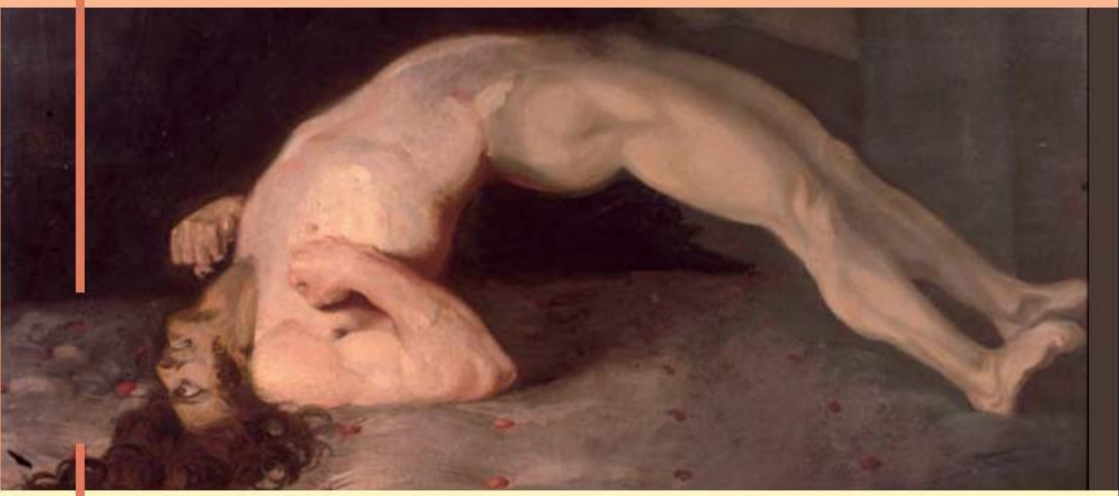
Hans U. P. Tolzin



Die Tetanus-Lüge

Warum das Bakterium nicht die Ursache sein kann und die Impfung keinen Sinn macht

Tolzin Verlag
Edition impf-report

Der große Feind der Wahrheit ist sehr oft nicht die Lüge – vorsätzlich, geplant und unehrlich – sondern der Mythos – beharrlich, verführerisch und wirklichkeitsfremd.

John F. Kennedy

Die in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden vom Autor sorgfältig recherchiert und werden in diesem Buch nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Trotz aller Sorgfalt hat es jedoch keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Der Autor ist sich sehr wohl bewusst, dass er unvollkommen ist und irren kann. Er kann deshalb keine Garantie für die Inhalte und Schlussfolgerungen geben. Irrtum und Druckfehler vorbehalten. Bitte konsultieren Sie vor jeder wichtigen gesundheitlichen Entscheidung einen Arzt oder Heilpraktiker Ihres Vertrauens.

© 2010 Tolzin Verlag
Alle Rechte vorbehalten
1. Auflage Dez. 2010

Dateiversion (PDF und EPUB)

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen oder elektronischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten.
Computersatz & Titelbildgestaltung: Sarah Tolzin
Quelle des Titelfotos:
Wikipedia (Gemälde von Sir Charles Bell aus dem Jahre 1809)

Tolzin Verlag
Widdersteinstr. 8
D-71083 Herrenberg
Fon +49 (0)7032 784 849-1
Fax +49 (0)7032 784 849-2
http://www.impf-report.de
http://www.impfkritik.de
hans@tolzin.de

ISBN der Druckausgabe: 978-3-9813286-2-2

Hans U. P. Tolzin

Die Tetanus-Lüge

Warum das Bakterium nicht die Ursache sein kann — und die Impfung weder wirksam noch sicher ist

Tolzin Verlag
Edition impf-report

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort von Dr. med. Johann Loibner 7
Vorwort des Autors 11

Teil 1

Editorial 14
Schreckgespenst der Menschheit 16
Tetanus und die Widersprüche der Bakterien-Hypothese 22
Tetanus und die Widersprüche der Toxin-Antitoxin-Hypothese 31
Tetanus-Impfung: Keine Garantie auf Nichterkrankung! 40
Weitere Fragen rund um die Tetanus-Durchimpfungspolitik 43
Rückgang der Todesfälle im Ersten Weltkrieg ein Beweis? 51
Rückgang der Erkrankungen unabhängig von Impfungen 53
Aufräum-Kommando im Auftrag unseres Körpers? 59
Der historische Streit um die Ursachen von Tetanus 62
Sind Tierversuche ohne weiteres auf den Menschen übertragbar? 68
Fehlende Kontrollversuche und wissenschaftlicher Selbstbetrug 72

Teil 2

Editorial 78
Tetanus: Warum impfen wir noch? *(Jürgen Fridrich)* 80
Wirklich nur eine Vergiftung? *(Beatrice Button)* 93
Tetanus im Verständnis der modernen Mikrobiologie
(Dr. med. Johann Loibner) 99
Widerstand gegen den Zwang zur Passiv-Impfung in Frankreich
(Dr. med. Yves Couzigou) 104

Teil 3

Seite
Editorial....126
Impfentscheidung mit Hindernissen....128
Die Wirksamkeitsfrage....134
Ist das Impfrisiko kalkulierbar?....138
Die größere Wahrscheinlichkeit, vom Blitz getroffen zu werden....146
„Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß!“....149
Zugelassene Impfstoffe mit Tetanus-Komponente....160
Gemeldete Todesfälle je Impfstoff 2001 - 2009....162
Gemeldete Todesfälle im Einzelnen 2001 - 2009 (bis 2 Jahre)....164
Bleibende Schäden im Einzelnen 2001 - 2009....174
Ein Todesfall auf zehntausend Impfstoffdosen?....182
Die Tetanus-Impfstoffe mit den häufigsten Meldungen....186

Teil 4

Editorial....190
Tetanus-Impfung nach Verletzung: Eine Entscheidungshilfe....192
Impf-Mobbing in der Ambulanz....200
Impf-Mobbing: Erfahrungsberichte....205
Vorsorge und Behandlung mit Hilfe der Homöopathie....208
Der Bakterienbeweis von 1885....223
Aluminium: Den Lebensprozessen fremd....234
Tetanus-Impfung: Die Zusatzstoffe und ihre Risiken....248
Fragen an die Redaktion....260

Anhang

Fußnoten und Quellenverweise....263
Worterklärungen....277
Über den Autor....295
Informative Webseiten zum Thema....296

Vorwort von Dr. med. Johann Loibner

Was wissen wir wirklich?

Es spricht sich allmählich herum, dass Impfungen nicht das können, was uns seit vielen Jahren erzählt wird. Je länger sich Menschen mit diesem Thema beschäftigen, desto mehr tauchen Zweifel an ihrem Nutzen auf. Die jüngste Propaganda für die so genannte Schweinegrippe hat dazu geführt, dass der Glaube an die Verantwortlichen des Gesundheitssystems gesunken ist. Kann es wirklich so sein, dass es bei Impfungen nur um das große Geld geht?

Die jüngere Generation hegt immer mehr Zweifel an der Aufrichtigkeit der herrschenden Medizin. Viele junge Eltern beginnen sich selbst über ihre Gesundheit Gedanken zu machen. Sie fragen sich: *„Wie wichtig ist gesunde Ernährung, was können wir selber für unsere Gesundheit tun?“* Sie haben erkannt, dass eine gesunde Umwelt für sie und ihre Kinder sehr wichtig ist. Darüber hinaus wächst das Interesse für Heilmethoden, die sie selbst anwenden können. Es wird immer mehr Menschen bewusst, dass die Medizin vielfach von der Industrie gesteuert wird. Aus diesen Gründen gehen auch immer weniger Menschen zu den empfohlenen Impfungen.

Mit einer mächtigen und stetigen Propaganda versuchen nun die Vertreter der etablierten Medizin, ihre Schäflein bei der Stange zu halten. Sie versuchen aus Krankheiten, die bei uns schon längst harmlos verlaufen, als höchst gefährlich hinzustellen. Wenn diese Warnmanöver nicht mehr greifen, dann holen sie Krankheiten aus der Versenkung, die infolge der aktuellen Lebensbedingungen – abgesehen von extrem seltenen Ausnahmen – bei uns nicht mehr vorkommen. Das meist dienliche Beispiel dafür ist der Wundstarrkrampf oder der Tetanus. Es gibt bei uns in Mitteleuropa kaum noch einen Arzt, der diese Krankheit zu sehen bekommt, außer im Lehrbuch. Diese Krankheit findet sich nur mehr in den sehr armen Ländern. Tetanus war immer eine Krankheit der Kriege und den Zeiten der Not. Dennoch bleibt diese Krankheit wegen ihrer qualvollen Erscheinung bis in unsere Zeit hinein etwas, das gewaltige Furcht auslöst. Wenn auch schon viele Eltern auf Impfungen verzichten, dann werden sie doch unsicher, wenn ihre Kinder eine offene Verletzung erleiden. Wenn selbst die modernen Mediziner dieser Krankheit

gegenüber ohnmächtig sind, ist es nur verständlich, dass auch Laien zur Impfung gegen Tetanus zustimmen. Es bleibt also diese Impfung die letzte Bastion für den Glauben an den Schutz durch Impfungen. Selbst Homöopathen, die sonst keine Impfungen mehr empfehlen, sind bei der Frage „Impfung gegen Tetanus, Ja oder Nein?“ oft ratlos.

Die Zahlen, die im Zusammenhang mit Tetanus und Schutz durch diese Impfung erhoben wurden, liefern keinen Beweis für einen solchen Impfschutz. Die Angst vor einem grässlichen Krankheitsbild ist dennoch so lähmend, dass selbst rationelle Erkenntnisse nicht ausreichen, einen klaren Entschluss fassen.

Es ist nicht das erste Mal, dass von Menschen, die selbst keine Ärzte sind, richtungweisende Impulse in die Medizin einfließen. L. Pasteur, M. Gandhi, S. Kneipp sind dafür Beispiele. Heute sind es besonders Medizinjournalisten, die aus einem besonderen Interesse an der Heilkunde regelrecht Forschungen betreiben. Sie gehen unvoreingenommen, wie es für Wissenschaftler notwendig ist, an bestimmte aktuelle Themen heran. Ihre Arbeiten tragen oft dazu bei, dem in seinem System kreisenden Mediziner neue Horizonte zu zeigen.

Hans Tolzin kommt aus der EDV-Branche. Mir ist schon seit vielen Jahren aufgefallen, dass gerade Menschen aus dem Bereich der Technik bestimmte Dogmen der herrschenden Medizin auf ihre Richtigkeit hin untersuchen. Seit über zehn Jahren untersucht Tolzin die Thesen der Impftheorie mit sachlicher Strenge und Hartnäckigkeit. Er lässt keine nebulösen Darstellungen medizinischer Materien gelten. Er geht den Publikationen kritisch nach, er liest sich mit immensem Fleiß und Gründlichkeit in die Themen Epidemiologie, Infektionstheorie, Mikrobiologie, Impfstoffe etc. ein. Er ist unermüdlich auf der Suche nach Klarheit in der Impffrage.

Die überraschenden Ergebnisse und Folgerungen seiner Arbeit veröffentlicht er als Autor und Vortragender. Seine Zeitschrift „impf-report“ ist eine der wertvollsten Quellen für alle jene, die sich ernstlich mit dem Thema Impfen beschäftigen wollen. Er ist der Autor der Webseiten www.impfkritik.de und www.impf-report.de und gibt den kostenlosen „impf-report“-Newsletter heraus. Bisher hat er sieben „Stuttgarter Impfsymposien“ organisiert. Auf dieser höchst anspruchsvollen Vortragsveranstaltung sprechen Ärzte und Fachleute aus dem gesamten deutschen Sprachraum.

Es liegt in der Natur eines Forschers, dass er seine Erkenntnisse in den Dienst der Menschen stellt. Über Tetanus wissen die allermeisten Ärzte sehr wenig. Sie kennen meistens nur die überholten Thesen des

19. Jahrhunderts. Schon während meines Studiums, Ende der sechziger Jahre, ist mir aufgefallen, dass über diese Erkrankung sehr wenig im Lehrbuch stand. Erst viele Jahre später begann ich mich mit Tetanus intensiv zu beschäftigen. Nach dem Studium mehrerer, umfangreicher Publikationen und dem heutigen Wissen der Bakteriologie gelangte ich zu einer Sicht der Krankheit, die mir bisher völlig gefehlt hat. Wenn heute auch vieles um dieses Leiden klarer wurde, so sind wie so oft in der Wissenschaft zugleich neue Fragen aufgetaucht. Wir werden weiter Fragen stellen müssen.

Hans Tolzin hat es nun unternommen, ein kleines Werk über Tetanus herauszubringen. Es kommen darin verschiedene Autoren zu Wort. Wir werden sehen, dass es dabei viel mehr zu bedenken gibt, als die gar zu simple Formel: Ein Bakterium sondert Gift ab, dieses Gift greift das Nervensystem an und mittels Impfung wird das Tetanusgift wieder aufgelöst

Wir müssen zur Kenntnis nehmen, dass wir alle auf der Suche nach der Wahrheit sind. Die Inhalte der Beiträge in diesem Werk decken sich nicht, es werden Widersprüche zu finden sein. Einige Artikel werden der Wahrheit am nächsten sein. Alle Autoren sind sich aber darin einig, dass es so simpel, wie es heute den Ärzten gelehrt wird, sicher nicht ist.

Die vielen Mühen, die vielen Stunden des Studiums einer ihm bisher unbekannten Materie haben Hans Tolzin zu einer umfassenderen Sicht geführt. Die Ergebnisse seiner Nachforschungen sind es wert, dass sie von am Thema interessierten Ärzten und Laien gelesen werden. Dieses Buch bringt Licht in eine Krankheit, über die ein normaler Arzt fast nichts weiß. So wünsche ich, dass dieser mutige Band viele Menschen erreicht, die mehr wissen wollen.

Graz, 03.11.10
Dr. med. Johann Loibner
Sachverständiger für Impfschäden

Vorwort des Autors

Dieses Buch ist eine Zusammenfassung der vier Ausgaben der Zeitschrift impf-report, die sich schwerpunktmäßig mit den Themen Tetanus und Tetanus-Impfung beschäftigen. Manche Aspekte werden im Rahmen von Zusammenfassungen und Einleitungen mehrfach angesprochen, doch das sollte den Lesefluss nicht wirklich behindern: Die zentrale Aussage bzw. Schlussfolgerung des Buches ist für die meisten Leser sicherlich so neu – oder sogar ungeheuerlich – dass hin und wider eine Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte hilfreich sein kann.

Ich bin mir bewußt, dass ich eigentlich ein medizinischer Laie bin und in diesem Buch zahlreiche medizinische Lehrmeinungen hinterfrage. Bitte lehnen Sie trotzdem nicht einfach grundsätzlich alles ab, was Sie hier lesen – aber bitte glauben Sie mir auch nicht einfach unbesehen. So können Sie stichprobenmäßig einige – oder doch zumindest eine – der angeführten Quellen überprüfen und die Fragen, die ich im Verlaufe des Buches immer wieder aufwerfe und auch die Schlussfolgerungen auf ihre Berechtigung abklopfen und mit Freunden diskutieren.

Auch wenn ich die Inhalte nach bestem Wissen und Gewissen zusammengetragen habe, ist dieses Buch sicherlich nicht der Weisheit letzter Schluss. Sein Ziel ist, die Tetanus-Impfung, die auf fast schon religiös anmutende Weise mit Angst und Glauben (an eine Wirksamkeit und Sicherheit) verbunden ist, zu entmystifizieren und eine offene und öffentliche Diskussion über Pro und Kontra der Tetanus-Impfung anzustoßen.

Hans U. P. Tolzin
Schwäbisch Hall, im November 2010

Die Tetanus-Lüge
Teil 1

Editorial zur *impf-report*-Ausgabe Nr. 64/65, März/April 2010

Echterdingen, den 13. Juli 2010

Liebe Leserinnen und Leser,

Tetanus ist wohl für die meisten Eltern das Schreckgespenst schlechthin – und in der Regel die letzte Impfung, die im Zuge einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Impfthema fällt.

Deshalb wurde es auch wirklich Zeit, dass sich der impf-report *einmal ausgiebig mit dieser Krankheit und der Impfung beschäftigt. Als ich mich endlich dazu entschied, ahnte ich schon, dass es etwas mühsamer als bei anderen Infektionskrankheiten werden würde. Denn bei Tetanus ist ja nicht nur ein Erreger, sondern auch ein Bakteriengift im Spiel. Darüber hinaus sind die entscheidenden Publikationen des ausgehenden 19. Jahrhunderts nur schwer im Original zu erhalten und zu guter Letzt gibt es nur wenige kritische Autoren, auf die ich aufbauen konnte.*

Dass es schließlich Mitte Juli werden würde, bis diese Ausgabe erscheint, hätte ich mir allerdings nicht träumen lassen. Einen Nachdruck der kürzlich in meinem Email-Newsletter verschickten Stellungnahme zu dieser extremen Verspätung finden Sie auf Seite 8.

Aber ich glaube, die Mühe und das Warten hat sich gelohnt. In diesem Heft werden Sie eine weltweit wohl einzigartige Zusammenstellung von quellenbasierten Widersprüchen und Ungereimtheiten der offiziellen Tetanus-Toxin-Antitoxin-Hypothese finden.

Das Ergebnis meiner Recherchen ist erschreckend und erschütternd: Die wichtigsten schulmedizinischen Aussagen über die vermeintlichen Ursachen von Tetanus sind reine Hypothesen. Sie basieren auf tendenziösen, manipulierten und einseitigen Tierversuchen, die ohne jede Kontrollgruppe und Kontrollexperimente durchgeführt wurden. Trotz fehlender Beweise und vehementen Widerspruchs eines bedeutetenden Teils der Fachwelt beharrten die Anhänger der Infektionshypothese darauf, dass nur ein Bakterium die Ursache von Tetanus sein könnte. Als dies nicht bewiesen werden konnte, fand man schließlich in der Toxin-Hypothese, die den Infektionsanhängern bereits bei Diphtherie „gute Dienste“

geleistet hatte, eine dankbare Alternative. Doch die damit verbundenen Tierversuche haben es in sich, wie diese Ausgabe zeigt.

Auch wenn ich inzwischen meine eigene Lieblingshypothese dazu habe, bleiben die eigentlichen Ursachen von Tetanus nach wie vor im Dunkeln. Eine wesentliche Eigenschaft eines echten Wissenschaftlers ist wohl seine Fähigkeit, zwischen Hypothesen und bewiesenen Fakten unterscheiden zu können – eine Eigenschaft, die man bei den meisten Tetanus-Forschern vergeblich sucht. Doch machen Sie sich am besten selbst ein Bild.

Wie immer freue ich mich auf Ihre kritischen Rückmeldungen!

Schreckgespenst der Menschheit

Tetanus – auf Deutsch „Wundstarrkrampf“ – ist die wohl meist gefürchtete Infektionskrankheit, gegen die es eine Impfung gibt. Tatsächlich ist die extreme Form von Tetanus für den Patienten äußerst qualvoll und häufig tödlich. Doch in Deutschland ist die Erkrankung derart selten geworden, dass kaum noch jemand von sich sagen kann, diese Erkrankung selbst oder bei einem anderen Menschen erlebt zu haben. Darum lohnt sich vor einer Impfentscheidung ein kritischer Blick auf die Symptome, die Erkrankungsrisiken und darauf, was die offizielle Lehrmeinung zur Krankheit und ihre Ursachen sagt.

Ein Bakterium als Ursache

Das Wort „Tetanus“ wird aus dem griechischen Wort *tetanos* abgeleitet und dieses wiederum von *teinein*, was soviel wie „strecken, spannen, ausstrecken“ bedeutet. Die deutsche Bezeichnung „Wundstarrkrampf“ drückt den Zustand des Erkrankten auf ähnliche Weise aus. Im Merkblatt für Ärzte des Robert-Koch-Instituts (RKI), der deutschen Seuchenbehörde, ist nachzulesen:[3]

„Die Vorbedingung für eine Infektion ist eine Verletzung. Dabei werden durch Verunreinigungen Sporen oft zusammen mit Fremdkörpern (z.B. Holzsplitter, Nägel, Dornen) unter die Haut gebracht. Die Wunden müssen nicht offen sein, auch kaum sichtbare Bagatellverletzungen können gefährlich sein.“

Die Sporen, von denen hier die Rede ist, stammen, so heißt es, von einem Bakterium namens *„Clostridium tetani“*. Hierbei handelt es sich um eine stäbchenförmige Bakterie, die an ihren oberen und unteren Enden Sporen bilden kann. Das Tetanusbakterium kann in der Regel nur unter Luftabschluß („anaerob“) existieren und sich vermehren. Außerdem ist es sehr lichtempfindlich. Die optimale Temperatur ist 37° C. Das Bakterium ernährt sich von sterbendem bzw. abgestorbenem Gewebe. Am wohlsten fühlt es sich deshalb im Bereich von Verletzungen und im Darm des Menschen und von Säugetieren.

Sterben Tetanusbakterien ab, geben sie zuvor gebildete Sporen frei. Diese können auch unter widrigen Umweltbedingungen überleben und

entwickeln sich, sobald sich aus ihrer Sicht die Umweltbedingungen verbessert haben, zu ganzen Bakterien. Die Sporen können überall im Erdreich vorkommen. Insbesondere findet man sie jedoch in solchen Gebieten, in denen die Ausscheidungen von Nutztieren als Dünger auf die Äcker ausgebracht werden.

Als eigentliches Problem wird eines der Toxine angesehen, die das Bakterium absondert, das sogenannte *Tetanospasmin.* Während das Bakterium in der Regel im Bereich der Wunde bleibt, wandert – so die Hypothese – das Toxin durch die Nervenbahnen zum zentralen Nervensystem und löst dort die unter Umständen tödlichen Krämpfe aus.

Es beginnt mit den Kaumuskeln

Die Inkubationszeit, d. h. der Zeitraum ab dem Erregerkontakt bis zum Erscheinen der ersten Krankheitsanzeichen, ist bemerkenswert unterschiedlich: So können die ersten Symptome noch am gleichen Tag, aber auch erst nach mehreren Monaten auftreten.[3,6] In der Fachliteratur wird sogar von einem Erkrankten berichtet, bei dem der Tetanus erst nach 182 Tagen ausbrach, einer wirklich bemerkenswerten Zeitspanne.[5] Je größer der Abstand der Verletzung vom zentralen Nervensystem, desto länger die Inkubationszeit. Je größer die Verletzung, desto schneller treten Symptome auf. Beträgt die Inkubationszeit mehr als 10 Tage, ist der Verlauf eher mild.[7,9]

Darüber, wie der individuelle körperliche, geistige und seelische Gesundheitszustand für die Länge der Inkubationszeit und der Schwere des Krankheitsverlaufs eine Rolle spielt, oder welche Umwelt-Faktoren die Schwere des Verlaufs beeinflussen, sind in schulmedizinischen Quellen kaum Hinweise zu finden. Doch gerade diese Informationen könnten für eine bewusste und individuelle Impfentscheidung von großer Bedeutung sein.

Als Symptom zeigt sich in der Regel als erstes eine Starre der Kaumuskulatur: *„Der Mund kann nicht mehr geöffnet werden (Trismus). Die Starre der Gesichtsmuskulatur verleiht dem Gesicht den Ausdruck eines erzwungenen Lächelns (Risus sardonicus). Auch die Zungen-, Mundboden- und Schlundmuskulatur kann sich an der Starre beteiligen und zu Schluck- wie Sprachbeschwerden führen. Sodann pflegt die Starre auf den Nacken überzugreifen. Der Kopf bohrt sich in die Kissen ein. Erstreckt sich die Starre auf den Rücken, so entsteht der Opisthotonus (gehöhlter Rücken) oder seltener der Orthotonus (gerader Rücken). Durch vorwiegende Starre der Muskulatur der vorderen Körperhälfte kann es*

aber auch zum Emprosthotonus kommen. Die Starre der Bauchmuskeln führt zu brettharter Spannung mit kahnförmig eingezogenem Leib.“[2]

Die Arme bleiben meist unbeteiligt, die Beine sind jedoch oft betroffen. Der angespannte Zustand der Bauchmuskulatur kann sich zeitweise zu regelrechten Anfällen von mehreren Minuten Dauer verstärken.

„Die Krampfanfälle sind für den Kranken mit höchster Qual verbunden. Sie werden meist durch äußere Reize veranlasst. Es genügt mitunter schon ein Lufthauch (Anblasen), Berühren oder Erschrecken des Kranken, um den Anfall auszulösen. Das Bewusstsein bleibt ungetrübt, der Patient erlebt den qualvollen Zustand bis zuletzt bewusst. Durch Lähmung der Schlundmuskulatur, des Zwerchfells und der Glottis kommt es am Ende zum Erstickungstod.“[2]

Weitere Symptome, die in Verbindung mit Tetanus auftreten können, sind Reizbarkeit, Schlafstörungen und Heraufwürgen des Mageninhalts.[4]

Lokaler Tetanus

Der lokale Tetanus ist die leichteste Form der Erkrankung. Sie beschränkt sich auf die Muskulatur im Umkreis der Verletzung. Dem RKI zufolge erscheint diese Form beim Menschen sehr selten.[3] Wie in VACCINES, dem weltweit wohl wichtigsten Standardwerk der Impfbranche, nachzulesen ist, besteht die Ursache des milden und lokalen Verlaufs darin, dass das Bakteriengift (Toxin) nur lokale Nerven angreift.[3] Dies hängt, so das RKI, mit einer bestehenden Teilimmunität durch Impfungen zusammen. Die schmerzhaften lokalen Muskelkrämpfe können jedoch für Wochen oder gar Monate anhalten, bevor sie wieder verschwinden.

Tetanus ist in Deutschland aufgrund seiner Seltenheit nicht (mehr) meldepflichtig. Wie häufig leichter Tetanus in der Bevölkerung tatsächlich vorkommt, ist unbekannt. Verschiedene Naturheilkundige, mit denen ich gesprochen habe, vermuten, dass die lokale Form des Tetanus meist unbemerkt im Rahmen einer kleineren Wunde verläuft und von ganz allein wieder verschwindet.

Generalisierter Tetanus

Die generalisierte Form des Tetanus tritt laut VACCINES bei 80 % der erfassten Erkrankungen auf und führt zu dem bereits geschilderten Verlauf, der tödlich enden kann. Die Sterberate liegt laut RKI bei Patienten auf der Intensivstation bei 10 bis 20 %, ohne Behandlung bei 25 bis 70 %, bei sehr hohem Alter sogar bei bis zu 100 %.

Neonataler Tetanus

Der Neugeborenen-Tetanus ist die in Entwicklungsländern am häufigsten vorkommende Erscheinungsform. Dem RKI zufolge liegt die Ursache an der oft fehlenden Impfung der Mütter – und den schlechten hygienischen Verhältnissen bei der Geburt, insbesondere der Behandlung der Nabelschnur.[1] Die Erkrankung beginnt 3 bis 14 Tagen nach der Geburt mit Trink- und Schluckproblemen, unstillbarem Schreien, Kiefernstarre und Krampf der Rückenmuskulatur.

Tetanus puerperalis

In älterer Fachliteratur (BUZELLO 1929) finden sich Hinweise auf eine Tetanusform, die nur bei Frauen, und zwar nach einer Geburt oder Fehlgeburt vorkommt. Als Eintrittspforte für das Tetanusbakterium wird die Gebärmutter angesehen. Diese Form spielte bereits 1929 in Deutschland so gut wie keine Rolle mehr. Sie kommt hauptsächlich in heißen Ländern mit sehr schlechten hygienischen Bedingungen vor. Vor hundert Jahren sollen in indischen Gegenden, wo die Menschen *„in sehr unhygienischen Verhältnissen leben, in denkbar schmutzigsten und schlechtesten Lehmhütten ihre Geburt auf bloßer Erde vollziehen“,* mehr als ein Drittel der Tetanus-Fälle an Tetanus puerperalis gestorben sein.[4]

Postoperativer Tetanus

„Die wenigen hin und wieder sporadisch auftretenden Fälle von Tetanus nach größeren Bauchoperationen wurden lange Zeit mangels einer anderen nachweisbaren Infektionsquelle dem verwendeten Nahtmaterial, besonders dem Katgut zur Last gelegt.“ (BUZELLO 1929). Man hatte zwar vielfach Tetanusbakterien in diesem Nahtmaterial nachgewiesen, der Autor hält es jedoch für wahrscheinlicher, dass die Tetanusbakterien bei Operationen nahe des Darmbereichs aus den menschlichen Gedärmen stammen.

Häufigkeit der Erkrankung

Im Jahr 2006 starben, so das RKI, weltweit ca. 290.000 Menschen an Tetanus, davon 250.000 an neonatalem Tetanus, der bei Neugeborenen und Säuglingen insbesondere in Entwicklungsländern auftritt. In den Industriestaaten Europas und Nordamerikas ist die Tetanusinzidenz niedrig. In Deutschland wurden in den letzten Jahren laut RKI weniger als 15

Erkrankungsfälle jährlich erfasst, überwiegend bei älteren Erwachsenen (vor 1970 waren es noch weit über 100 erfasste Erkrankungen).

Eine Meldepflicht für Erkrankungen gab es in Deutschland von 1962 bis 2000. Seit 2001 muss aufgrund der epidemiologischen Bedeutungslosigkeit der Erkrankung nicht mehr gemeldet werden. In den 60er Jahren waren es im Durchschnitt jährlich 112 erfasste Erkrankungen, in den 70er Jahren 43, in den 80er Jahren 14, in den 90er Jahren 12. Im Jahr 2000, dem letzten Jahr mit Meldepflicht, waren es 8 erfasste Erkrankungen. SPIESS zufolge sank die Zahl der Todesfälle 1970 bis 1996 von 104 auf 1.[8] Auf diesem Niveau, mit geringen Schwankungen, ist die Zahl bis heute geblieben.

Die genaue Häufigkeit des Tetanus kann bei der gegenwärtigen Melderegelung nicht beurteilt werden, tödlich verlaufende Erkrankungsfälle werden jedoch über die Todesursachenstatistik erfasst.

Die übliche Behandlung von Tetanus

1. Schnellstmögliche chirurgische Wundversorgung. Reinigen der Wunde von Fremdpartikeln, Herausschneiden von sterbendem Gewebe

2. Antibiotika zur Eindämmung der Tetanusbakterien

3. Passiv-Impfung mit aus menschlichem Blut gewonnenem Antitoxin, um das von den Tetanus-Bakterien erzeugte Toxin zu neutralisieren (bei unzureichendem Impfstatus und tetanusgefährdeten Wunden)

4. Aktiv-Impfung mit Toxoid, um den Organismus zur Produktion von eigenen Antikörpern gegen das Toxin anzuregen (bei unzureichendem Impfstatus und tetanusgefährdeten Wunden)

Aktiv- und Passiv-Impfung

Die sogenannte Aktiv-Impfung enthält ein durch Formaldehyd und Licht chemisch verändertes Toxin und den Immunverstärker Aluminiumhydroxid. Ohne den Immunverstärker gäbe es keinen Antikörpertiter in als ausreichend angesehener Höhe. Da die Inkubationszeit bei Tetanus in der Regel mehrere Tage beträgt, kann die Impfung im Verletzungsfalle noch im Laufe des Tages erfolgen.

Die Passiv-Impfung wird aus dem Blut von Menschen gewonnen, die „hyperimmunisiert“ wurden, d. h. durch mehrfaches Impfen wurde der

Antikörpertiter stark in die Höhe getrieben. Diese Antikörper werden von restlichen Blutbestandteilen getrennt und für die Behandlung von Tetanuspatienten verwendet.

Öffentliche Impfempfehlung

Das RKI schreibt dazu in seinem Merkblatt für Ärzte:

„Zur Prophylaxe des Tetanus ist die aktive Immunisierung die Methode der Wahl. Entsprechend den Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut sollte bei allen Säuglingen nach Vollendung des 2. Lebensmonats eine aktive Immunisierung (in Kombination mit anderen Impfstoffen) begonnen und dann gemäß Impfkalender vervollständigt werden. Weiterhin ist eine Impfung bei allen Personen mit fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung indiziert oder wenn die letzte Impfung der Grundimmunisierung oder die letzte Auffrischimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt. Eine begonnene Grundimmunisierung wird vervollständigt, eine Auffrischimpfung erfolgt in 10-jährigem Intervall. Erwachsene sollen die nächste fällige Tetanus-Impfung einmalig als Tdap-Kombinationsimpfung erhalten, bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung. Besonders wichtig ist ein aktueller Impfschutz für ältere Menschen mit gestörten Durchblutungsverhältnissen, Diabetiker und Personen mit Erkrankungen der Hautoberfläche (z.B. Ulcus cruris, offenes Ekzem).“

Tetanus und die Widersprüche der Bakterien-Hypothese

Tetanus wird durch ein Gift ausgelöst, das von einem stäbchenförmigen Bakterium abgesondert wird, welches durch Verletzungen in die Körper seiner Opfer eindringt. Wer dem Bakterium oder seinem Gift ausgesetzt ist, wird je nach Anzahl der eindringenden Bakterien und Menge des erzeugten Toxins unweigerlich an Tetanus erkranken oder sogar sterben. So jedenfalls erzählen es uns die Mikrobiologen, Impfexperten und Gesundheitsbehörden seit etwa 130 Jahren. Doch es gibt einige Beobachtungen und Forschungsergebnisse, die nicht in dieses Bild passen wollen – und die von den Gesundheitsbehörden mehr oder weniger beharrlich ignoriert werden.

Eine Infektion führt NICHT automatisch zur Erkrankung!

Verschiedenen Untersuchungen zufolge wurden im Darm des Menschen bei bis zu 40 %, in Hunden bei bis zu 30 % und in Pferden bei bis zu 20 % der untersuchten Tiere Tetanusbakterien vorgefunden.[1,2] Dr. Arthur Buzello, Professor für Chirurgie an der Universität Greifswald, führte in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts umfangreiche Untersuchungen an Patienten der Chirurgischen Klinik Greifswald durch und schreibt dazu 1929 in seinem Lehrbuch „Der Wundstarrkrampf beim Menschen“:

„Tatsächlich lassen sich die Tetanuskeime bei geeigneten Kulturmethoden und sorgfältigem Nachsuchen mit größter Regelmäßigkeit in den Darmentleerungen von Mensch und Haustier nachweisen. (…) Ob wir berechtigt sind, nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen, den Tetanusbazillus als einen natürlichen und gewöhnlichen Bewohner speziell des menschlichen Darmes anzusehen, bleibt immerhin noch offen. (…) Als feststehende Tatsache kann bisher nur gebucht werden, dass gesunde und nicht tetanuskranke Tiere Tetanuskeime mit ihrem Kot ausscheiden; dass diese Tetanuskeime mit der Nahrung aufgenommen worden sind und den Darm passiert haben, ohne eine Tetanuserkrankung zu verursachen. (…) Bei exakter Untersuchungstechnik gelingt es fast immer, Tetanuskeime an und in dem Menschen festzustellen.“ [3]

An anderer Stelle heißt es bei Buzello: *„Gebe es bessere Nährböden und Untersuchungsmethoden, könnten die Bazillen noch häufiger nachgewiesen werden.“* [4]

Die Schlussfolgerung Buzellos aus dem Studium der damals aktuellen Fachliteratur und seinen eigenen Untersuchungsreihen ist geradezu atemberaubend: *„Es erscheint uns ferner aus diesem hohen Prozentsatz von positiven Befunden der Schluss erlaubt, dass wohl alle Menschen dauernd oder vorübergehend Tetanusbazillen oder Sporen im Darminhalt bei sich tragen und dass das negative Untersuchungsergebnis nur durch unsere eingeschränkten Untersuchungsmethoden, wie oben erläutert, zu erklären ist.“* [5]

Auch die sich daraus unwillkürlich ergebende Frage wird von Buzello artikuliert: *„Die sehr weite Verbreitung der Tetanusbazillen und ihrer Sporen auf der Erde lässt eigentlich vermuten, dass für den Tetanus empfängliche Tiere und auch der Mensch sehr häufig an Tetanus erkranken müssten. Dem ist aber nicht so. Der Tetanus ist zum Glück immer eine seltene Erscheinung gewesen.“* [6]

Warum also, fragen wir uns, tritt Tetanus nicht viel häufiger auf? Etwa aufgrund der hohen Durchimpfungsraten in vielen Ländern? Das ist recht unwahrscheinlich, wenn man dem Tetanus-Fachmann Prof. Buzello glauben will, der 1929 schrieb: *„Der Tetanus ist zum Glück immer eine seltene Erscheinung gewesen.“* [6]

Interessant wäre natürlich auch, welche Ergebnisse aktuellere Untersuchungen über die Häufigkeit der Tetanusbazillen im menschlichen Darm erbrachten. Schließlich dürften die Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts die der 20er Jahre bei weitem übersteigen! Doch dazu schweigt sich VACCINES, das wichtigste Standardwerk zum Impfthema, aus. Fast hat es den Anschein, als hätte man diese Frage in den letzten 80 Jahren gar nicht mehr aufgegriffen. Das muss uns verwundern, denn der Umstand, dass der Kontakt zum Tetanusbazillus eben nicht automatisch zu einer Erkrankung – oder gar zum Tod – führt, ist für die Einschätzung der Erkrankungsrisiken und der Notwendigkeit einer Impfung durchaus von Bedeutung.

Wenn das Tetanusbakterium im Darm gedeiht, müsste das Toxin, das wasserlöslich ist, vom Darm absorbiert und in den Kreislauf des Körpers gebracht werden. Doch die Impfexperten mehrerer Generationen haben eine Antwort auf dieses Problem: Ihrer Ansicht nach muss es verschiedene Arten von Tetanus-Bakterien geben, darunter eben auch harmlose: *„… so ist zu beachten, dass auf das Vorkommen von Tetanusbazillen, weil von ihnen manche atoxisch sind, nicht unbedingt Schlüsse aus der*

Häufigkeit von Wundstarrkrampf in den betreffenden Gebieten gezogen werden können.“ [11]

Willkürliche Unterscheidung anhand der Toxinbildung

Seit über 100 Jahren postulieren die Mikrobiologen die Existenz verschiedener Bakterienstämme, die allein aufgrund der Giftigkeit ihrer Toxine voneinander unterschieden werden: *„Es gibt sogenannte atoxische Stämme, die wegen des Fehlens der Giftwirkung auch nicht pathogen sind, ferner solche, die nur wenig Gift bilden.“* [8] *„(…) glaubt man, aufgrund von serologischen Agglutinationsreaktionen 9 Typen von Tetanusbakterien unterscheiden zu können.“* [9] Diese angeblich verschiedenen Typen sind ansonsten nicht voneinander unterscheidbar: Biochemisch bestanden keine weiteren Unterschiede.[10]

In den Behringwerke-Mitteilungen von 1941 heißt es: *„Da wir nicht wissen, ob auch atoxische Tetanusbazillen unter geeigneten Umständen in Wunden pathogen werden können, ist eigentlich nur eine systematische bakteriologische Bodenuntersuchung mit jedesmaligem Nachweis der Toxinbildung geeignet, eine einwandfreie Beantwortung der Frage nach dem regional verschieden häufigen Vorkommen von Tetanusbazillen herbeizuführen (…).“* [11]

Die Unterscheidung der angeblich verschiedenen Bakterienstämme nach ihrer Giftigkeit ist im Grunde willkürlich, denn sie läßt völlig das individuelle Milieu des jeweiligen Organismus außer acht, das entscheidenden Einfluss auf Vorkommen, Wachstum und Stoffwechselprodukte der Bakterien haben kann. Der Vorteil dieser Sichtweise liegt allerdings auf der Hand: Es befreit die Anhänger der offiziellen Tetanus-Hypothese aus der Erklärungsnot, warum eine Infektion mit Clostridium tetani nicht automatisch zur Erkrankung führt. Da die vermeintlichen Bakterientypen sich ansonsten nicht voneinander unterscheiden lassen, ist diese Unterscheidung jedoch bis zum gegenteiligen Beweis als reine Hypothese zu bezeichnen.

Tetanus auch ohne Bakterien- oder Toxinnachweis

Aus Sicht der Schulmedizin ist Tetanus eine vergleichsmäßig eindeutig zu diagnostizierende Erkrankung, die sich in der Symptomatik deutlich von allen anderen Krankheiten unterscheidet. Als Ursache kommt für sie nur das Bakterium *Clostridium tetani* und das von ihm gebildete Bakteriengift in Frage.

Dieser behauptete Zusammenhang müsste sich also durch entsprechende Untersuchungen bestätigen lassen. Doch die Wissenschaftler stießen bei ihren entsprechenden Versuchen auf große Hindernisse, wie die nachfolgenden Zitate belegen:

„Die Herstellung einer Reinkultur aus Bodenuntersuchungen wird immer auf große Schwierigkeiten stoßen, ist aber auch nicht erforderlich zum Nachweis des Erregers im Erdboden. Die Tetanuserkrankung unserer Versuchstiere nach Verimpfung mit Bodenproben ist so charakteristisch und unverkennbar, dass sich die sehr schwierige Isolierung von anderen im Erdboden immer vorhandenen Keimen erübrigt.“ [21]

„Nicht immer war das Resultat so eindeutig, dass der mikroskopische Nachweis der Erreger im Stuhl mit dem biologischen Nachweis der Toxine im Tierversuch zusammenfiel. Häufig gelang es nicht, aus mikroskopisch positiven Stuhlkulturen auch Toxine im Tierversuch nachzuweisen, wobei es immerhin offen bleibt, ob es sich um echte Tetanusbazillen gehandelt hat oder um giftfreie Stämme. Andererseits gelang in einigen Fällen der Nachweis der Toxine und auch der Tetanusbazillen in den inneren Organen von Versuchstieren bei subkutaner Verimpfung einer größeren Menge von Stuhl auf Meerschweinchen (…), während die Tarozzi-Bouillon-Kultur desselben Stuhles mikroskopisch negativ war.“ [4]

„Der mikroskopische Nachweis ist problematisch, da nur eine positive Diagnose möglich ist, der negative Ausfall aber nicht beweisend für die Abwesenheit von Tetanuserregern ist.“ [22]

„Der kulturelle Erregernachweis gelingt selten, weil C. tetani außerordentlich sauerstoffempfindlich ist.“ [23]

Auch das Standardwerk VACCINES räumt ein, dass bakteriologische Untersuchungen häufig negativ verlaufen.[24] Ich frage mich also: Wenn, wie diese Zitate nahelegen, es nicht möglich ist, einen regelmäßigen Zusammenhang zwischen einer typischen Tetanuserkrankung und dem Tetanusbakterium und/oder seinem Gift herzustellen, woher nimmt dann die Wissenschaft ihre absolute Sicherheit bezüglich dieses Zusammenhangs?

Sind die Tetanusbazillen die Ursache von Krebs?

Prof. Arthur Buzello untersuchte am Greifswalder Klinikum 50 Patienten und fand im Stuhl von 20 Personen (= 40 %) Tetanussporen, davon in 13 Fällen (=26 %) zugleich typische sporentragende Tetanusbazillen. Interessanterweise wiesen diese 20 Patienten mit positivem Sporenbefund ausnahmslos *„geschwürige oder karzinomatöse“* Krankheitsbilder auf:
2 x Magenkarzinome

1 x Verdacht auf Magenkarzinom
4 x Magengeschwüre
1 x Verdacht auf Magengeschwür
3 x Darmkrebs
2 x Sepsis
1 x Darmtuberkulose
2 x Lungenentzündung
1 x Entzündung der Harnblase
1 x Leberzirrhose
1 x mittlerer Bauchwandbruch
1 x unklare Erkrankung

Buzello schreibt dazu bemerkenswert offen: *„Es kann Zufall sein. Wir möchten dies aber nicht glauben. Die Stuhlkulturen dieser Personen mit geschwürigen oder karzinomatösen Erkrankungen des Magendarmkanals zeigten gegenüber den übrigen Kulturen einen ganz auffallenden Reichtum an Tetanussporen und sporentragenden Bazillen, daneben meist noch eine Menge anderer sporentragender Bakterien, Jauchestäbchen, Fäulniskeimen usw.. Der Unterschied war direkt in die Augen springend. Bei diesen Fällen konnte man mit Sicherheit auf einen karzinomatösen oder ulzerösen Prozess des Magendarmkanals bei der untersuchten Person rechnen. Die Anwesenheit von Tetanusbazillen im menschlichen Darm erscheint uns weniger abhängig von den Lebensverhältnissen und der Ernährungsform des Menschen, sondern mehr von krankhaften Störungen in der normalen Keimbesiedelung des Darms, von jauchigen und geschwürigen Prozessen im Bereich des Magendarmkanals.(...) Sicher ist, dass von diesen Tetanuskeimen im Darm niemals eine Tetanuserkrankung ausgeht, wenn nicht der Darminhalt in andere, pathologische Beziehungen zum Körper tritt.“* [7]

Vermehrte Tetanussporen und Tetanusbazillen im Darm treten demnach regelmäßig in Verbindung mit *„krankhaften Störungen in der normalen Keimbesiedelung des Darms“ auf und abhängig von „jauchigen und geschwürigen Prozessen im Bereich des Magendarmkanals“.* Es spricht für Buzellos Eigenschaften als Wissenschaftler, dass er nicht in die Versuchung verfällt, diesen Zusammenhang so zu deuten, dass in den Tetanusbakterien die *Ursache* der Krebs- und sonstigen Geschwüre zu sehen sei. Dabei wäre dies durchaus eine übliche und anerkannte Schlussfolgerung der Nachfolger von Robert Koch & Co. bis in die Gegenwart. Nehmen Sie nur das Beispiel des Heidelberger Professors zur Hausen, der sogar den Nobelpreis dafür bekam, dass er – basierend

auf dem (angeblichen) Nachweis von Humanen Papillomaviren (HPV) im Gewebe von Gebärmutterhalskrebs – einen ursächlichen Zusammenhang zwischen HP-Viren und dieser Krebsform postulierte – unter Ignorierung alternativer Hypothesen, die es im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten bereits seit ca. 150 Jahren gibt.

Im Grunde scheint es mir nur logisch zu sein, dass im Zuge einer Erkrankung, in deren Verlauf es zum Absterben von Körperzellen kommt, alle Mikroorganismen, die diese Gewebe verstoffwechseln und so an ihrer Entsorgung teilhaben, hochgradig aktiv werden. Ihre Tätigkeit kann nur im Interesse des Gesamtorganismus sein. Doch mit einer derart positiven Sichtweise auf Bakterien im allgemeinen und Clostridium tetani im Besonderen tut sich die Schulmedizin offensichtlich schwer.

Eine natürliche Tetanuserkrankung macht nicht immun

Eine Frage, die immer wieder aufkommt – und immer wieder unbefriedigend beantwortet wird – betrifft den Umstand, dass eine natürlich durchgemachte Tetanuserkrankung gegen künftige Erkrankungen nicht immun macht.[13] Diese Beobachtung wird auch in der Tierwelt gemacht, denn „Behringwerk-Mitteilungen“ von 1941 konstatieren: *„Natürliches Tetanusantitoxin scheint bei Pferden nicht vorzukommen.“* [14]

Wie kann dann eine Impfung, die ja nur eine Nachahmung angeblicher natürlicher Vorgänge darstellt, immun machen? Die schweizerische Impfkritikerin Petek-Dimmer beschreibt das Dilemma folgendermaßen: *„Nach einer natürlichen Tetanuserkrankung entsteht keinerlei Immunität vor einer erneuten Erkrankung. Die Natur hat das – aus welchen Gründen auch immer – nicht vorgesehen. Aber angeblich ahmen Impfungen, nach Meinung der Impfbefürworter, die Natur nach. Wie kann die Impfung uns dann also schützen? Die Schulmedizin behauptet, es entstehe nach einer natürlichen Erkrankung nur deshalb keine Immunität, weil die tödliche Tetanustoxinmenge zu gering sei, und deswegen das Immunsystem nicht mit einer Immunantwort reagieren könne.“* [12]

Haben also die Jünger von Pasteur und Koch einen Fehler der Natur entdeckt – und mit der Tetanusimpfung korrigiert? Oder handelt es sich bei dem Hinweis auf angeblich zu geringe Toxinmengen hier nur um ein weiteres argumentatives Hilfskonstrukt, um die offizielle Tetanushypothese zu stützen?

Das Phänomen der natürlichen Immunität

Obwohl eine natürliche durchgemachte Tetanuserkrankung nicht immun macht, scheint es paradoxerweise doch so etwas wie eine natürliche Immunität gegen Tetanus zu geben: *„Von 290 untersuchten Schwangeren gaben 245 an, irgendwann mal gegen Tetanus geimpft worden zu sein, 45 (15,5 %) dagegen nicht. Trotzdem fand man bei 269 Frauen Antikörper gegen das Tetanus-Toxin. Offenbar können auch Ungeimpfte einen ausreichenden Immunstatus besitzen.“* [15]

Prof. Ehrengut, ehemals Vorsitzender der STIKO, fand unter 48 erwachsenen Einwohnern Malis bei 43 ungeimpften Menschen Tetanus-Titer im Blut, darunter bei 20 Erwachsenen in einer als ausreichend angesehenen Höhe. Demnach, so Ehrengut, könne der Mensch durch die Aufnahme von Tetanus-Sporen über den Magen-Darm-Trakt durchaus im Laufe der Zeit immun werden.[16]

Auch VACCINES stellt fest, dass substantielle Bevölkerungsanteile z. B. von Brasilien, China, Äthiopien, Indien, Italien, Israel, Spanien und der früheren UDSSR, bei Reihenuntersuchungen einen als schützend angesehenen Antikörper-Titer zeigten – obwohl sie nachweislich niemals geimpft worden waren.

Was bedeutet dies nun für die wenigstens 40 % der Bevölkerung, bei denen Tetanussporen im Darm nachweisbar sind? Könnte man bei ihnen etwa ebenfalls einen als ausreichend angesehenen Tetanustiter feststellen? Und sollte dies nicht der Fall sein, wie wäre das sinnvoll zu erklären?

Tetanus ohne Eintrittspforte

Aus schulmedizinischer Sicht kann Tetanus in der Regel nur im Zuge einer Verletzung auftreten. Und zwar deshalb, weil das Bakterium zusammen mit anderen Fremdkörpern über die Wunde in den Organismus eintritt, ihn somit infiziert und krank macht.[17] Demnach kann es ohne Verletzung – und Eintrittspforte – keinen Tetanus geben. Doch solche Fälle gibt es durchaus, wie Buzello berichtet: *„Wir unterscheiden heute in der Klinik meistens zwischen einem Tetanus mit bekannter Eintrittspforte, den wir als Tetanus traumaticus bezeichnen, und einem solchen ohne nachweisbare Eintrittspforte, den wir allgemein Tetanus rheumaticus nennen.“* [18]

Durch die Vergabe eines Namens für ein Rätsel ist dieses natürlich nicht automatisch gelöst. Laut Buzello waren 4 von 135 Fällen, die in einer

Umfrage im Rheinland erfasst wurden, Tetanus rheumaticus. Auch im 18. und 19. Jahrhundert wurden Tetanusfälle ohne Verletzung beobachtet – und freizügig Namen dafür vergeben: *„Wenn bei einem Tetanuskranken weder eine äußere Verletzung noch eine Erkältung nachweisbar war, so nahm man in damaliger Zeit seine Zuflucht zu der Vorstellung, dass auch seelische Störungen, heftige Gemütsbewegungen, psychische Depressionen das Nervensystem so alterieren konnten, dass ein Tetanus daraus entstand. Man sprach dann vom Tetanus idiopathieus.“*

VACCINES zufolge ist bei etwa 3 % der Tetanusfälle in den USA keine Verletzung feststellbar.[25] Wie, fragen wir uns, kann Tetanus entstehen, wenn es keine sichtbare äußere Wunde gibt, durch die das Bakterium in den Organismus eindringen konnte, wenn dies doch aus Sicht der Schulmedizin der einzig mögliche Weg ist, an Tetanus zu erkranken? Hat möglicherweise ein bestimmtes Ereignis, ein bestimmter Faktor die bis dato harmlosen Bakterien im Darm aktiviert? Falls ja, welcher Faktor könnte dies sein? Leider habe ich auch zu dieser Frage bisher keine offiziellen Publikationen gefunden.

Inkubationszeit bis zu mehreren Monaten?

Warum sollte es mehrere Monate dauern, bis das Bakterium im Organismus aktiv wird?[20] Warum wurde es in der Zwischenzeit nicht vom Immunsystem erkannt und neutralisiert? Wo hält es sich in dieser Zeit auf? Was macht es? Oder sind hier die bisher harmlosen Tetanusbakterien im menschlichen Darm aktiv geworden? Wenn ja, warum und wodurch? Und: Warum wird von den Gesundheitsbehörden, wenn sie wirklich streng nach wissenschaftlichen Grundsätzen arbeiten, solchen offenen Fragen nicht nachgegangen?

Tetanus und die Widersprüche der Toxin-Antitoxin-Hypothese

Nicht nur die Bakterien-Hypothese als Ursache von Tetanus hat einige Ungereimtheiten und Widersprüche, auch rund um den Themenkomplex „Toxin – Antitoxin - Immunität" gibt es Beobachtungen und Forschungsergebnisse, die einfach nicht zur offiziellen Sichtweise der Gesundheitsbehörden und Impfexperten passen, ja sogar jegliche Logik vermissen lassen. Nachfolgend werden einige der wichtigsten Aspekte in diesem Zusammenhang, die Einfluss auf eine individuelle Impfentscheidung nehmen können, diskutiert.

Wie soll das Antitoxin gegen das echte Toxin schützen?

Die Aktiv-Impfstoffe gegen Tetanus enthalten ein „entgiftetes Gift", Toxoid genannt, das zwar kein Tetanus mehr auslösen kann, aber dem Organismus die Anwesenheit von (giftigem) Tetanus-Toxin vorgaukelt. So zumindest sehen es Impfexperten und Gesundheitsbehörden.
Um diese Entgiftung des Toxins zu erreichen, wird es unter anderem dem sehr reaktionsfreudigen Stoff Formaldehyd ausgesetzt. Beide Gifte reagieren chemisch miteinander – das Ergebnis ist nicht mehr mit den Ausgangssubstanzen identisch. Das im Impfstoff enthaltene Toxoid ist also in seiner Oberfläche und seinen Eigenschaften *verändert*. Gegen das *Toxoid*, das unser Immunsystem angeblich nicht vom echten Toxin unterscheiden kann, bilden wir Antikörper, Antitoxine genannt, die dieses vermeintliche Toxin neutralisieren sollen.
Sobald ein *echtes* Tetanustoxin in Kontakt mit unserem Immunsystem kommt, hat es durch die „Toxoid-Programmierung" einen entscheidenden zeitlichen Vorsprung vor dem echten Toxin und kann dieses rechtzeitig neutralisieren. Soweit die Theorie.
Alfons Meyer, Naturheilarzt aus Wiesbaden, warf beim 7. Stuttgarter Impfsymposium im Juni 2010 die interessante Frage auf, wie das denn gehen soll, dass ein Antikörper, der auf das *denaturierte* Antigen programmiert wurde, das *echte* Antigen neutralisiert. Angeblich sind ja die Antikörper sehr spezifisch gegen ganz bestimmte Antigene gerichtet. Wenn dieses nun *stark verändert* wurde, wie soll dann die entsprechende molekulare Anschlussstelle des Antikörpers passen? Das ist, als wenn

man einen Schlüssel (Antikörper) für die eigene Wohnungstür (Toxoid) machen läßt und dann versucht, die Tür des Nachbarn (Toxin) zu öffnen. Der Schlüssel wird nicht passen.
Zumindest müssen wir feststellen, dass es nicht selbstverständlich ist, dass die durch eine Impfung gebildeten Antitoxine gegen das echte Tetanus-Toxin schützen können.

Toxoid alleine kann keine Antikörper-Bildung provozieren

Doch es kommt in diesem Zusammenhang noch ein weiteres gravierendes Problem hinzu: Das im Aktiv-Impfstoff enthaltene Toxoid ist allein gar nicht in der Lage, in einem Impfling einen als ausreichend angesehenen Antikörpertiter hervorzurufen. Der Grund: Das Immunsystem reagiert nicht oder nur noch schwach auf die Anwesenheit des relativ harmlosen Toxoids aus dem Impfstoff. Deshalb wird den Impfstoffen ein sogenannter Immunverstärker hinzugefügt. Hier handelt es sich in der Regel um Aluminiumhydroxid. Dieses Aluminiumsalz wirkt, wenn es injiziert wird, wie ein Nervengift, das laut den Tierversuchen kanadischer Wissenschaftler schleichend, über Wochen und Monate hinweg, Gehirnzellen abtöten kann.[1]

Dieser Zusatzstoff wird nun vom Immunsystem als gefährlich erkannt und führt zu einer „ausreichend" starken Immunreaktion und Antikörperbildung. Logischerweise müssten die dadurch gebildeten Antikörper gegen das Aluminiumhydroxid gerichtet sein und gezielt auch nur dieses neutralisieren. Interessanterweise behaupten nun die Impfexperten, dass dies eben *nicht* der Fall sei, sondern dass die Antikörper auf die *Toxoid-Partikel*, die gewissermaßen an den Aluminiumpartikeln dranhängen (Fachbegriff: *adsorbiert*), programmiert sind.

Dies ist sicherlich eine interessante Hypothese und fast zu schön, um wahr zu sein – leider weiß man bei den Behörden und den Herstellern bis heute nicht, wie man es geschafft hat, das Immunsystem derart zu überlisten: Die genauen biochemischen Abläufe sind nämlich unbekannt.

Folgerichtig drückt sich Prof. Heininger, stellvertretender Vorsitzender der STIKO, in seinem Buch „Handbuch Kinderimpfung" entsprechend vorsichtig aus: *„Die Adsorption des Antigens an einen Hilfsstoff führt zu einem verlangsamten Freisetzen des Antigens an der Injektionsstelle, was* ***vermutlich*** *der Hauptgrund für die verstärkte Immunantwort ist."* [2] (Hervorhebung hinzugefügt)

Etwas offener bekennt Prof. Kreth im „Impfkompendium" das eigene Nichtwissen: *„Die Wirkungsweise von Adjuvantien ist komplex und bis-*

her noch nicht in allen Einzelheiten bekannt. Früher nahm man vor allem eine Depot-Wirkung an, durch die das Antigen langsam freigesetzt wird. Heute ist man mehr der Meinung, dass durch die Bildung von Lymphokinen eine lokale Entzündungsreaktion hervorgerufen wird, was zur Rekrutierung von Lymphozyten und Makrophagen an den Ort der Injektion führt.“ [3]

Eine interessante Frage wäre in diesem Zusammenhang, ob eventuell eine alleinige Injektion eines Adjuvans, z. B. Aluminiumhydroxid, also ohne weitere Impfstoffbestandteile, zu einem messbaren Tetanus-Antikörpertiter führen würde. Dann bräuchte man im Grunde nichts außer Aluminiumsalz zu injizieren, um einen „Wirkungsnachweis“ zu erbringen. Entsprechende Versuche wurden jedoch bisher nicht veröffentlicht bzw. sind mir nicht bekannt.

Hyperimmunisierte Tiere ohne Antitoxine weisen dennoch Immunität auf

Bereits Emil von Behring, einer der berühmtesten Schüler von Robert Koch und Pionier der Tetanus-Serumtherapie, machte die erstaunliche Beobachtung, dass manche hochgradig immunisierte Tiere keinen nachweisbaren Antikörpertiter vorweisen: *„So habe ich im Laufe der Zeit tetanusimmunisierte Schafe gefunden, in deren Blut fast gar kein Antitoxin mehr nachweisbar war, und die trotzdem einen höheren Grad von Immunität besaßen, als zu einer Zeit, wo das Maximum der Antitoxinanhäufung erreicht war. (...)“* [4]

Innerhalb der geltenden Toxin-Antitoxin-Lehre kann es das eigentlich gar nicht geben. Dr. Arno Peters berichtet in seiner Doktorarbeit von 1895 über ähnliche Beobachtungen und erklärt sie sich so, dass die Menge der erzeugten Antitoxine nicht von der Menge des vorhandenen Toxins, sondern von sonstigen Körperreaktionen abhänge: *„(...) Daher die Tatsache, dass von vollständig immunisierten Tieren kein Antitoxin mehr zu gewinnen ist, trotz massenhafter Giftinjektion (...)“* [5]

Bei der Bestimmung des Immunschutzes und der Zulassung eines Impfstoffs ist der gemessene Antikörpertiter bis heute das Maß aller Dinge.[6] Da müssen die oben geschilderten Phänomene irritieren: Wenn nicht durch die Antitoxine, wodurch hat sich diese bereits vor über 100 Jahren beobachtete Immunität dann ergeben? Sollte hier eine – nicht bewusst beabsichtigte – Stimulierung der sogenannten zellulären Abwehr, die neben den Antikörpern ein zweites Standbein des Immunsystems darstellt, vorliegen, wäre dies in der Fachliteratur in diesem Zusammen-

hang sicherlich bereits thematisiert worden. Davon ist mir jedoch bisher nichts bekannt.

Keine Antikörper gegen den eigentlichen „Übeltäter“?

Im Grunde ist es nur schwer verständlich, warum sich die Impfstrategie der Hersteller und Behörden auf das Toxin konzentriert und nicht auf das Bakterium. Denn was nutzt es, mittels Antikörper das Toxin zu neutralisieren, solange sich die Bakterien munter weiter vermehren und ständig neues Toxin bilden? Wie kann ein Immunsystem dieses Wettrennen jemals gewinnen? Davon, dass ein Immunsystem je Antikörper gegen das Tetanusbakterium gebildet hätte, habe ich bisher nichts gelesen. Warum bildet das Immunsystem keine Abwehr gegen den – aus Sicht der Schulmedizin – eigentlichen Übeltäter? Hat die Natur hier eben doch einen verhängnisvollen Fehler begangen?

Streit um die Höhe eines „ausreichenden“ Titers

In den letzten Jahrzehnten wurde die Konzentration des Impfstoffs mehrmals geändert. In den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts waren laut STICKEL und WEBER im Tetanus-Impfstoff noch 75 IE („Internationale Einheiten“) Toxoid enthalten. VACCINES berichtet, bis 1982 seien noch 30 IE WHO-Standard gewesen, ab 1982 40 IE.[9] In den aktuellen Kinderimpfstoffen sind mindestens 40 IE, in den Erwachsenenimpfstoffen mindestens 20 IE enthalten. Die Begründung für die doppelte Dosis bei Kinderimpfstoffen ist die noch recht schwache Immunreaktion bei Kindern unter einem Jahr, die deshalb einen stärkeren Anstoß benötigen als Erwachsene.

Doch welche Menge Toxoid ist wirklich erforderlich, um einen Immunschutz durch Antitoxin zu vermitteln? Laut einem Dokument der WHO aus dem Jahr 1993 ist nicht sicher bekannt, welche Menge an im Blut zirkulierendem Antitoxin gegen Tetanus schützt.[7] Eine bestimmte Menge Antitoxin könne, so die WHO, durch eine entsprechend größere Menge Toxin neutralisiert werden. Die schützende Menge hänge davon ab, in welchem Ausmaß der Organismus mit dem Bakteriengift konfrontiert werde. Deshalb sehe man die Erinnerungsfähigkeit des Immunsystems als ebenso bedeutend an wie die aktuelle Titerhöhe.

Die Angabe der schützenden Titerhöhe sei, so die WHO weiter, recht willkürlich. Als Minimalwert würden 0,01 Internationale Einheiten (International Units IU/ml Serum) betrachtet. Dieser Wert beruhe jedoch auf

Tierversuchen, deren Aussagekraft sehr mit Vorsicht zu genießen sei. Zwei Wissenschaftler, Wolters und Dehmel, hätten sich selbst Tetanus-Toxin in einer gefährlichen Menge injiziert. Danach sei ihr Titer bei 0,004 bis 0,005 IE/ml gewesen und sie hätten dennoch nicht unter Tetanus-Symptomen gelitten. Auch dieses Experiment sei nur bedingt aussagefähig, da nicht bekannt sei, welche Dosis für den Menschen als zuverlässig tödlich angesehen werden kann. Zudem gebe es mindestens drei Berichte von Tetanus bei Personen mit einem Titer höher als 0,01 IE/ml.

Soweit das besagte WHO-Dokument. Doch auch andere Autoren hinterfragen die Festlegung auf 0,01 IE, denn jede Tierart reagiere anders auf eine Tetanus-Impfung und eine Umrechnung der Ergebnisse auf den Menschen allein aufgrund der Gewichtsverhältnisse sei zu willkürlich.[11] Eine ganze Reihe von Publikationen beschreiben Tetanusfälle bei Patienten mit mehr als 0,01 IE/ml, je nach Publikation zwischen 0,15 und 25 IE/ml.[9] Wir wissen also keineswegs sicher, welche Titerhöhe im Einzelfall einen Schutz vor Tetanus darstellt bzw. ob der ggf. durch eine Impfung erzielte Titer ausreicht.

Das Problem der nichtssagenden Antikörpertests

Wie bereits erwähnt, muss den Impfstoffen ein Immunverstärker hinzugefügt werden, damit es zu einer ausreichenden Antikörperreaktion im geimpften Organismus kommt. Der Gedanke, dass sich die erzeugten Antikörper in erster Linie gegen den Immunverstärker richten, statt gegen das Toxoid, liegt, wie bereits besprochen, nahe. Wie also werden die Antikörpertests geeicht, so dass man sicher sein kann, dass es tatsächlich spezifische *Tetanus*-Antikörper sind, die man da misst, und nicht etwa *Aluminiumhydroxid*-Antikörper oder Antikörper gegen weitere im Impfstoff enthaltene Zusatzstoffe?

Wie diese Eichung in der Praxis aussieht, konnte ich im Jahr 2003 am Beispiel eines vom RKI zusammen mit der Firma Euroimmun entwickelten SARS-Antikörpertests beobachten: Man experimentierte so lange mit Patienten mit SARS-Diagnose, bis der Test bei ihnen zuverlässig positiv reagierte. Entscheidend für die Aussagefähigkeit eines Tests ist jedoch auch, wie oft er bei Gesunden, oder bei Patienten mit ganz anderen oder ähnlichen Erkrankungen, fälschlicherweise positiv reagiert.

Hier nun hatte man zwar z. B. bei AIDS-Patienten nachgewiesen, dass der SARS-Test bei ihnen zuverlässig *nicht* reagiert, aber leider vergessen, ihn an sonstigen Patienten mit *Grippe und anderen Erkältungskrankheiten* zu prüfen. Wir wissen also bis heute nicht, ob dieser Anti-

körpertest zu mehr in der Lage ist, als zu bestätigen, dass ein Mensch an Fieber und Atemwegsbeschwerden leidet. Der Nachweis spezifischer SARS-Antikörper ist mit diesem Test eigentlich nicht möglich.[12]

Bereits vor über 100 Jahren, als es weder eine direkte Nachweismethode für Antikörper noch Antikörpertests wie den ELISA gab, behauptete Emil von Behring, aus seinen Tierversuchen gehe hervor, dass die geimpften Tiere spezifische Antikörper gebildet hätten, nachdem sie bei wiederholten Toxin-Injektionen keine Tetanus-Symptome mehr zeigten.[13] Doch von Gegenproben z. B. mit dem Diphtherie-Toxoid oder anderen Bakteriengiften oder mit den bei der Toxin- und Toxoid-Gewinnung verwendeten Chemikalien ist mir nichts bekannt.

Es kommt nur selten vor, dass ein Test-Hersteller seine Prüfschritte so offen legt wie im Falle des SARS-Tests. Somit gibt es für die Öffentlichkeit – und uns als interessierte Eltern, die vor der Impfentscheidung stehen – kaum eine Möglichkeit, die Aussagekraft dieser Tests, auf denen ja der Wirkungsnachweis bei der Impfstoff-Zulassung hauptsächlich beruht, zu überprüfen.

Doch damit nicht genug. Ein weiterer Grund, die Testergebnisse zu hinterfragen, ist die Feststellung von VACCINES, dass es auch schon allein deshalb falsch positive Antikörpertests geben kann, weil es neben den schützenden Antikörpern auch „biologisch inaktive Antikörper“ gebe, die eben nicht schützen.[14] Damit ist im Grunde jeder Beliebigkeit bei der Interpretation von Labortests Tür und Tor geöffnet.

Direkter Beweis für Immunität fehlt

Damit sind die Probleme mit der Aussagekraft von Antikörpertitertests noch nicht erschöpft: Nach Auskunft diverser Fachleute, einschließlich aus dem RKI, stellt der nach einer Impfung gemessene Antikörpertiter nur einen sogenannten *Surrogatmarker*, also eine „Ersatzmessgröße“ für Immunität dar. Man könne durchaus – unter Hinweis auf das sogenannte zelluläre Immunsystem – auch bei fehlendem Antikörpertiter gegen eine Krankheit immun sein. Dafür, dass ein hoher Titer sozusagen eine Garantie für Nichterkrankung darstellt, konnte das andererseits RKI keine wissenschaftlichen Beweise benennen.[15] Das ist – zumindest bei Tetanus – auch kein Wunder, wenn man von der Möglichkeit „biologisch inaktiver“ Antikörper ausgeht. Kann also ein als ausreichend angesehener Anstieg des Antikörpertiters überhaupt die Grundlage für irgendeine Aussage zur Wirksamkeit des Impfstoff darstellen? Wäre es nicht viel sinnvoller, durch placebokontrollierte Doppelblindstudien zu

überprüfen, ob Geimpfte – unter Berücksichtigung aller kurz- und langfristigen Nebenwirkungen – tatsächlich gesünder sind als Ungeimpfte und gleichzeitig seltener an Tetanus erkranken?

Solche Studien werden jedoch von Herstellern und Behörden aus sogenannten „ethischen Gründen“ nicht durchgeführt: Es sei nicht vertretbar, im Rahmen einer solchen vergleichenden Studie einer Testperson bewusst den Immunschutz vorzuenthalten.[17] Somit müssen wir leider aus den besagten „ethischen Gründen“ auf eindeutig aussagefähige Wirkungsnachweise bei den Tetanus-Impfstoffen verzichten. Doch welchen Sinn macht ein Impfstoff ohne einen Wirkungsnachweis?

Antitoxin ein „Hirngespinst?“

Gegen die Ansicht der Mikrobiologen um Koch und seiner Nachfolger, dass der Körper in der Lage sei, gegen spezifische Gifte Gegengifte zu erzeugen, gab es vehementen Widerspruch des vielleicht bedeutendsten deutschen Toxikologen Prof. Dr. Louis Lewin. Wikipedia.de schreibt über ihn:

„Louis Lewin (9. November 1850 in Tuchel, Westpreußen; † 1. Dezember 1929 in Berlin) war ein deutscher Arzt, Pharmakologe, Toxikologe und Autor. Er ist der Begründer der Industrietoxikologie und Drogenforschung. Von ihm stammen zwei wichtige Aussagen:*

1. *Es gibt kein einziges chemisch bekanntes Gift, das – beliebig lange Zeit Tieren eingeführt – ein Gegengift im Blute entstehen lässt, dem die Fähigkeit zukommt, in irgendeiner Weise das Gift unschädlich zu machen.*
2. *Kein Alkaloid, kein Glykosid, keine blutverändernden oder anderswie giftigen, chemisch gekannten Substanzen aus der Reihe der anorganischen oder organisch synthetischen Stoffe können durch die Serologie gehindert werden, ihre Giftwirkung zu entfalten.“*

Lewin sah in der angeblichen Gewöhnung an Gifte *„eine Folge der Zellschwäche, aber nicht die Wirkung von ‚Antikörpern‘, den Hirngespinsten, die zu Glaubensartikeln ausgewachsen sind“. Er sagt weiter: „...es ist unmöglich, als Grund dieser Toleranz ‚Antitoxin‘ im Blut zu finden“* [17]

Auch Prof. Dr. Jean Tissot, Professor der Physiologie am Naturhistorischen Museum in Paris, zweifelte 1946 grundsätzlich an, dass das Antitoxin immunisieren kann und warnt vor der Gefahr von chronischen Krankheiten, die diese Substanzen hervorrufen können.[19] Tatsächlich gab es für die postulierten Antikörper jahrzehntelang nur indirekte – und,

wie wir in den späteren Kapiteln noch sehen werden, durchaus fragwürdige – Nachweise per Tierversuch. Erst mit Einführung des Elektronenmikroskops ab den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts war man überhaupt in der Lage, Strukturen von der Größe der Antikörper optisch darzustellen.

Warum hilft Antitoxin dem eigenen Organismus nicht?

Dr. Angelo Knorr, einer der wichtigsten Tetanus-Pioniere, schreibt in seiner Habilitationsschrift von 1895: *„Schon von verschiedenen Beobachtern wurde konstatiert, dass das Blut von Tieren und Menschen, die mit Heilserum behandelt wurden, stark antitoxische Eigenschaften für andere Organismen haben kann, während es den betreffenden Organismus doch nicht vom Tode an Tetanus retten konnte.“* [18] Warum hilft das Antitoxin in den beobachteten Fällen nicht dem Organismus, der es gebildet hat?

Der Toxin-Nachweis in Erkrankten gelingt nur selten

Der bereits erwähnte Prof. Arthur Buzello schreibt 1929: *„Beim Menschen läßt sich das Toxin weder im Speichel noch im Schweiß noch in der Galle oder anderen Körpersekreten nachweisen. Auch im Urin von tetanuskranken Menschen ist der Nachweis von Tetanustoxin niemals geglückt, bei Tieren nur nach Infektionen mit ganz massiven Giftdosen. (…) Dagegen ist das Toxin in einem hohen Prozentsatz der Fälle im Blut des Tetanuskranken nachweisbar, und zwar mit größerer Sicherheit, je früher die Untersuchung darauf gemacht wird. Die Ausführung der Blutuntersuchung auf Tetanusgift beim Menschen ist verhältnismäßig einfach. Es wird beim Tetanuskranken in der üblichen Weise Blut aus einer Armvene entnommen und durch Schräglegen des Röhrchens das Serum abgesetzt. Nach 24 Stunden Aufenthalt der Röhrchen im Brutschrank bei 36° C werden 0,5 – 1 ccm des Krankenserums subkutan auf weiße Mäuse verimpft. Stirbt das Tier an typischem Tetanus, so enthielt das Patientenserum Tetanustoxin. Der Nachweis des Toxins im Blut von Tetanuskranken ist nicht so häufig gelungen. Nissen und Kitasato konnten es einmal nachweisen. Andere Untersucher hatten dabei keinen Erfolg, vielleicht weil ihre Fälle zu spät zur Beobachtung und Untersuchung kamen. Bei unseren Versuchstieren gelingt der Nachweis des Toxins im Blut sehr viel leichter, weil wir frühzeitig untersuchen können.“* [20]

Auch Dr. Knorr stellt bereits 1895 fest: *„Vom Gift wissen wir allerdings*

auch, dass es unter Umständen im Blut und Urin von tetanuskranken Individuen erscheint, und schon Kitasato hat es im Blut eines an Tetanus gestorbenen Menschen nachgewiesen. In den meisten auch letal endenden Fällen wird es aber vermisst.“ [21]

Ähnliche Feststellungen treffen auch andere Autoren, z. B. in den Behringwerk-Mitteilungen von 1952 und andere.[22,23] Tierversuche zur Feststellung des Toxingehalts sind übrigens bis heute üblich![24] Auch in diesem Zusammenhang wäre zu überlegen, ob bei derartig unzuverlässig ausgehenden Untersuchungen die zugrundeliegenden Hypothesen ausreichend abgesichert sind.

Tetanus-Impfung: Keine Garantie auf Nichterkrankung!

Wenn man vor der Impfentscheidung für sich oder seine Kinder steht, ist die wichtigste Frage die nach der Wirksamkeit: Gibt es für Geimpfte eine Garantie auf Nichterkrankung? Zahlreiche Beispiele zeigen, dass dem nicht so ist: Auch ein Teil der Geimpften erkrankt regelmäßig an Tetanus – selbst dann, wenn sie einen hohen Antikörpertiter vorweisen können.

Begrenzte Wirksamkeit

Selbst wenn die offiziellen Hypothesen über Toxin und Antitoxin bzw. Antigen und Antikörper genau so stimmen sollten, wie sie von Gesundheitsbehörden, Impfexperten und Herstellern propagiert werden, kann zahlreichen Berichten zufolge eine Tetanus-Impfung keineswegs eine Nichterkrankung garantieren. Dass die Impfung nicht perfekt ist, wird von Impfexperten auch durchaus eingeräumt. In der ersten Auflage von „Impfkompendium“, einem deutschen Standardwerk zum Impfthema, heißt es: *„Es gibt etwa 5 % Schwachreagenten, die nach 2 Injektionen Tetanustoxoid keinen Antitoxinspiegel im Schutzbereich entwickeln.“* [1] Der Autor, Prof. Spiess, empfiehlt deshalb eine dritte Impfung innerhalb von 10 Tagen, um einen schützenden Titer zu erreichen.

Doch selbst drei oder sogar vier Impfdosen sind keine Garantie für Nichterkrankung: Während des zweiten Weltkriegs waren von 12 erfassten Tetanusfällen 6 nach Vorschrift geimpft. Einer anderen Quelle zufolge wurden bei den alliierten Soldaten 32 Tetanusfälle unter Geimpften erfasst.[2] Eine 1992 von Hlady et. al. veröffentlichte Studie stellte in Bangladesch die Wirkungslosigkeit der Impfung von Müttern bei Neugeborenen-Tetanus fest und betont die Bedeutung von hygienischen Umständen bei der Geburt, insbesondere im Umgang mit der Nabelschnur.[3] Dr. Wolfgang Goebel erwähnt in „Schutzimpfungen selbst verantworten“ drei zwischen 1969 und 1985 in Finnland – trotz dreier Impfdosen – wegen Tetanus stationär behandelte Kindern.[5] In den USA wurden von 1995 bis 1997 insgesamt 124 Tetanusfälle registriert. Darunter hatten 16 (13 %) kürzlich 3 oder mehr Impfungen erhalten.[6] 1991 bis 1994 waren von allen

in den USA registrierten Tetanusfällen nur 25 % gänzlich ungeimpft. 12 % waren teilgeimpft, über 9 % hatten mehr als vier Impfdosen erhalten.[7] Bei einer (nicht repräsentativen) Auswertung des RKI von 26 Erkrankten war in 15 der Fälle der Impfstatus bekannt: Vier Erkrankte waren vorschriftsmäßig grundimmunisiert, drei waren teilgeimpft.[7]

Simone Delarue, eine der bekanntesten Impfkritikerinnen Frankreichs, führt das historische Beispiel der Französische Armee an: *„Von Oktober 1936 bis Juni 1940 waren mehr als 4 Millionen Impfungen durchgeführt worden, und die Tetanusrate auf 1.000 Verwundete war im Feldzug 1940 genau so hoch wie während des Krieges 1914 - 1918! Umgekehrt war in der griechischen Armee, die nicht geimpft worden war, die Häufigkeit des Tetanus siebenmal so gering wie in der französischen.“*[9] Bleiben wir bei Delarue: Obwohl in Frankreich die Durchimpfungsrate der Männer aufgrund der Pflichtimpfungen beim Militär höher war als die der Frauen, ist die Erkrankungsrate der Männer auch in Nichtkriegszeiten höher als die der Frauen.[10] Auch Dr. Viera Scheibner, Autorin von „Impfungen, Immunschwäche und Plötzlicher Kindstod“ kommt zu dem Schluss: *„Bessere Hygiene im Zweiten Weltkrieg war wahrscheinlich wichtiger als die Impfungen.“* [12]

Zudem zeigt Simone Delarue anhand einer WHO-Statistik auf, dass England im Vergleich mit Frankreich bereits VOR der britischen Einführung der Massenimpfungen ab 1966 eine wesentlich niedrigere Sterberate aufweisen konnte als Frankreich, in dem zu diesem Zeitpunkt bereits mit den Impfungen begonnen worden war.[11]

Tetanus trotz Impfung und hohem Antikörper-Spiegel

Impfversager, das heißt, Impflinge, die trotz häufiger Impfungen keinen als ausreichend angesehenen Antikörpertiter entwickeln, sind sicher eines der ungelösten Probleme der Impfung. Doch bedeutet dann wenigstens ein hoher Titer eine Garantie auf Nichterkrankung? Dem scheint nicht so zu sein, denn Dr. Viera Scheibner berichtet von 9 Neugeborenen-Tetanusfällen bei Kindern mit hohem Antikörpertiter.[4] Crone et. al. berichten 1992 in *Neurology* von drei Patienten mit hohem Antikörpertiter, die trotzdem schweren Tetanus bekamen.

Dazu Petek-Dimmer: *„Einer der Männer war hyperimmunisiert worden, um Tetanus-Immunglobuline zu produzieren. Bei einem der Patienten war ein Maustest negativ verlaufen, trotz positiven Antikörpern. Es wurde angemerkt, dass die Immunität gegen das Tetanusgift (in der Impfung) nicht identisch war mit der Immunität des Tetanus-Neurotoxins*

(durch die Krankheit produziert). Die Autoren der Studie drängten die Ärzte, nicht vor einer Tetanus-Diagnose zurückzuschrecken, nur weil die Patienten geimpft sind und über einen angeblich schützenden Antikörperspiegel verfügen, doch im übrigen klassisch klinische Symptome aufweisen." [13] Ein weiterer Bericht von Passen et. al. erschien 1988 in JAMA: In diesem Fall war der gemessene Titer sogar 16mal so hoch wie für den vermeintlichen Schutz benötigt.[14]

Die Passiv-Impfung ist keineswegs besser

Auch die Behandlung mit dem Antitetanus-Serum zeigt nicht die Effektivität, die man sich erhoffen würde. Vaishnava et. al. stellten 1966 bei einer Untersuchung fest, dass die Patienten, die keine Serumbehandlung erhalten hatten, ein geringeres Sterberisiko aufwiesen als die Passiv-Geimpften.[8] Die Fachzeitschrift JAMA berichtet 1969 über einen anderen Fall von Tetanus trotz der Gabe von 250 IE Immunglobuline (Passiv-Impfung) unmittelbar nach der Verletzung.[15]

Diese Beispiele lassen sich, würde man die Fachliteratur der letzten 100 Jahre konsequent durchforsten, fast endlos fortsetzen. Doch dies macht natürlich kaum Sinn, denn eine Vollerhebung aller Impfversager ist auf diesem Wege nicht möglich und mehr als die Aussage, dass es keine Garantie für einen Erkrankungsschutz gibt, würde dabei auch nicht herauskommen.

Weitere Fragen rund um die Tetanus-Durchimpfungspolitik

Das höchste Ideal und Ziel der deutschen Bundesbehörden ist die möglichst 100%ige Durchimpfung der gesamten Bevölkerung. Daran messen sie sich und über die offiziellen Durchimpfungsraten konkurrieren sie und ihre Amtsleiter miteinander. Das treibt so manche Stilblüten – und die pauschale Tetanus-Impfung von Kindern bei Verletzungen macht aus verschiedenen Gründen eigentlich gar keinen Sinn.

Die Antibiotika-Frage

Haben Sie sich schon einmal darüber gewundert, warum man seitens der Schulmedizin nicht einfach die Tetanusbakterien mit Antibiotika bekämpft? Schließlich können Antikörper gegen das von den Bakterien gebildete Toxin niemals den Wettlauf gewinnen: Sobald vorhandenes Toxin neutralisiert wurde – wobei vorhandenes Antitoxin aufgebraucht wird – kommt durch die sich fleißig weiter vermehrenden Bakterien ständig neuer Toxin-Nachschub. Tatsächlich wird die Behandlung mit Penicillin oder Metronidazol empfohlen, aber trotz der Bedeutung, die dem Tatanus-Bakterium als dem vermeintlichen Übeltäter zugewiesen wird, liegt die Betonung auf der Bildung von Antikörpern gegen das Toxin statt auf der eigentlichen Bakterienbekämpfung.

Möglicherweise liegt es ja daran, dass Penicillin die Tetanus-Symptome sogar verstärken kann, denn laut VACCINES aktiviert es die gleichen Nervenrezeptoren, auf die es nach Ansicht der Impfexperten auch das Toxin abgesehen hat.[1] Im Grunde bedeutet dies nichts anderes, als dass Penicillin selbst das Potential hat, Tetanus auszulösen.

Irritieren muss auch das Ergebnis einer Studie, auf die sich Dr. Scheibner bezieht: *„Die Autoren dieses Artikels beschäftigten sich auch mit der Auswirkung von Penicillin auf die Tetanuserkrankung. Man bemerkte keinen signifikanten Unterschied in der Lebensdauer der Versuchstiere, wenn große Penicillindosen zusätzlich zum Antitoxin verabreicht wurden.“* [2]

Magnesiummangel: Fehlende Aufklärung

Schon lange ist bekannt, dass Magnesiummangel die Entstehung tetanischer Krämpfe begünstigt. Deshalb wurde bereits im ersten Weltkrieg mit Magnesiumsulfat behandelt: *„Magnesiumsalze sind von Th. Kocher in Deutschland bei Tetanus eingeführt worden... Von so behandelten Fällen Kochers genasen 6. Auch mehrere andere Autoren berichten von geheilten Fällen.“* [3]

Der impfkritische französische Arzt Dr. Y. Couzigou schreibt 1976: *„Die Behandlung mit Magnesiumchlorid hat sich ebenfalls als sehr erfolgreich erwiesen. In „La Vie Claire“ vom November 1960 war ein Erfolgsbericht über diese Methode abgedruckt: „1916 war ich Krankenpfleger im Operationssaal, Kriegschirurgie. Der Chef-Chirurg hatte sich damals an Dr. Delbert aus Paris gewandt und gebrauchte seither eine Magnesiumlösung, um in nur wenigen Tagen drei junge sterbende Soldaten mit Tetanus zu heilen. Bis dahin starben alle, sei es auf dem Balkan oder in Frankreich, es gab kein wirksames Mittel dagegen … Aber seit unser Chefarzt Dr. Delbert und seine Entdeckung kannte, gab es durch Tetanus keine Todesfälle mehr. Es wurde Magnesium benutzt. Durch eine falsche Ernährung, die ein Absinken des Magnesium-Spiegels im Blut ermöglicht, kann bei Tieren Tetanus auftreten.“* [4]

Auch in einer recht aktuellen Publikation von 1998 stellen die Autoren fest: *„Magnesiumsulfat erwies sich bei einer schweren generalisierten Tetanuserkrankung als adjuvante Therapie zur Kupierung autonomer Störungen und zur Minderung der Muskelspasmen als nützlich.“* [5]

Wenn nun bekanntermaßen Magnesiummangel einen wichtigen Co-Faktor für die Entstehung von Tetanus darstellt, muss es da nicht befremden, dass die Behörden die Bevölkerung nicht aktiv auf diese zusätzliche Möglichkeit der Vorsorge hinweisen?

Keine Unterscheidung der Wunden

Oberflächliche und blutende Wunden sind bekanntermaßen nicht tetanusgefährdet, da die Tetanusbakterien nur in zerstörtem, abgestorbenem und sauerstoffarmem Gewebe gedeihen können. Im Verletzungsfalle sind Aktiv- sowie Passiv-Impfung somit unnötig. Zudem kann die Impfung nach Ansicht der Impfexperten auch noch im Laufe des Verletzungstages erfolgen. Das ermöglichst es dem behandelnden Arzt, sich zunächst ausschließlich auf die Wundversorgung zu konzentrieren und danach in einer etwas entspannteren Atmosphäre die etwaige Not-

wendigkeit einer Tetanusimpfung mit dem Patienten zu besprechen.

Doch die Praxis ist davon weit entfernt. Die angehenden Ärzte lernen an den Universitäten, dass die Impfung quasi ein Teil der Wundversorgung sei und ohne Impfung akute Lebensgefahr bestehe. Eine Berücksichtigung der individuellen Umstände ist nicht gefragt: Dies würde eine ausführliche Anamnese (Erhebung der Krankendaten) und intensive Kommunikation mit dem Patienten bzw. seinen Angehörigen erfordern, und dafür ist in der modernen Medizin kein Platz mehr. Diese Vorgehensweise der meisten Ärzte macht weder medizinisch einen Sinn noch fördert sie eine Partnerschaft auf gleicher Augenhöhe zwischen dem Arzt und dem mündigen Patienten.

Die fehlende Warnung vor Hyperimmunisierung

Prof. Spiess schreibt 1999 im „Impfkompendium“: *„Zu häufige Auffrischimpfungen sind nicht nur überflüssig, sondern unter Umständen von hyperergischen Reaktionen begleitet. Bei 0,5 bis 4 % der Auffrischimpfungen treten daher hyperergische Reaktionen an der Impfstelle, seltener auch tastbare Lymphknotenschwellungen, auf (Ruhstrat 1971); seltener sind hyperergische Allgemeinreaktionen.“* [6]

Zu häufige Impfungen bzw. ein zu weit nach oben gejagter Antikörpertiter birgt also ein erhöhtes Risiko für Autoimmunerkrankungen in sich. Demnach sollten Ärzte insbesondere bei unbekanntem Impfstatus durchaus sehr vorsichtig mit der Impfung sein. Doch wie mir wiederholt berichtet wurde, hat man selbst bei Erwachsenen nach Unfällen mehrmals die Impfserie (4 Injektionen!) neu begonnen, statt zumindest vorher einmal die Höhe des Antikörpertiters zu messen. Auch Dr. Scheibner berichtet in ihrem Buch über einen Zusammenhang zwischen allergischen und Überempfindlichkeits-Reaktionen auf Tetanustoxoid und einem zu hohen Antikörper-Spiegel bei 22 Patienten. Tatsächlich fanden bei einer Untersuchung aus dem Jahr 1967 Wissenschaftler bei 45 Kindern, die zu Routine- oder Notfallzusatzimpfungen gekommen waren, einen 40- bis 2500-mal so hohen Antikörper-Titer wie notwendig gewesen wäre! Weiter stellt Scheibner fest, dass sowohl durch die Krankheit als auch durch die Impfung ein Patient eine Sensibilisierung im Sinne einer erhöhten Anfälligkeit für Tetanus erfährt.[8]

Dazu kommt laut Scheibner, dass sich bei Analysen aus dem Jahr 1958 die Antitoxin-Mengen aus kommerziell vertriebenen Serumpräparaten als weit überhöht zeigten. Angesichts der explodierenden Rate der chronischen Allergiker ist es geradezu unverantwortlich von den Behör-

den, weder die Ärzte noch die Patienten bzw. Krankenversicherten auf dieses Risiko deutlich hinzuweisen.

Die Durchimpfung der gesamten Bevölkerung macht keinen Sinn

Warum wollen unsere Gesundheitsbehörden eine möglichst hohe Durchimpfungsrate, obwohl es keine Ansteckung von Mensch zu Mensch gibt und Ungeimpfte gar nicht im Sinne eines Herdenschutzes von der Impfung profitieren können? Darüber hinaus sind es seit jeher vor allem alte Menschen, die tetanusgefährdet sind. Seit 1980 ist in Deutschland nur ein einziger Mensch jünger als 35 Jahre an Tetanus gestorben (im Alter zwischen 15 und 19 Jahren). Der Impfstatus dieser Jugendlichen ist unbekannt. Die meisten Todesfälle treten bei Senioren ab 70 Jahren auf. Daraus könnte man schlussfolgern, dass Kinder noch am wenigsten gefährdet sind.

Dies ist auch völlig unabhängig vom Impfstatus, denn bereits ARETAEUS, ein griechischer Arzt im Altertum, berichtete: *„(…) Greise am allerhäufigsten, und mit der größten Gefahr.“* [9] Von 140 Tetanusfällen in den USA in den Jahren 1985 - 1986 waren 71 % 50 Jahre oder älter. Nur 5 % waren 20 Jahre oder jünger.[10] *„Je höher das Alter, desto schlechter die Prognose“* bestätigt Viera Scheibner.[7]

Wenn, wie es scheint, alle Kinder – außer den Neugeborenen, die noch ein spezielles Risiko haben – am wenigsten gefährdet sind, warum nehmen Behörden und Ärzteschaft sie wesentlich stärker ins Visier als die Senioren?

Das Impfrisiko ist nicht kalkulierbar

Die Impfstoffe seien sicher, heißt es in schöner Regelmäßigkeit von den Gesundheitsbehörden. Im Dezember 2004 bekennt das Paul-Ehrlich-Institut (PEI), die deutsche Zulassungsbehörde für Impfstoffe, jedoch im Bundesgesundheitsblatt, S. 1161: *„Da die Untererfassung der Meldungen von Impfkomplikationen nicht bekannt oder abzuschätzen ist und keine Daten zu verabreichten Impfungen als Nenner vorliegen, kann keine Aussage über die Häufigkeit bestimmter unerwünschter Reaktionen gemacht werden.“* Dieses Zitat muss man sich auf der Zunge zergehen lassen. Es bedeutet nichts anderes, als dass der deutschen Zulassungsbehörde, die auch für Impfstoffsicherheit in Deutschland zuständig ist, nicht bekannt ist, wie häufig schwere Impfkomplikationen oder Impf-

schäden auftreten. Wie aber kann man dann von „sicheren Impfstoffen“ sprechen? Wie soll dann eine Abwägung des Erkrankungsrisikos und des Wirkungsgrades des Impfstoffs mit den Impfrisiken vorgenommen werden? Es ist im Grunde nicht möglich! Mehr zu den Impfrisiken ab Seite 139.

Gleichzeitige aktive und passive Impfung eigentlich fatal

Laut STIKO-Empfehlung soll bei tetanusgefährdeten Verletzungen gleichzeitig aktiv und passiv geimpft werden.[11] Im Falle einer bereits stattgefundenen Infektion ist das Immunsystem jedoch bereits damit beschäftigt, sich mit dem Toxin (und dem Bakterium) auseinanderzusetzen. Hier eine Aktivimpfung durchzuführen könnte fatal sein, weil das gerade erst gebildete „Original-Antitoxin“ sich am Toxoid aus dem Impfstoff verbraucht. Auch die gegebenen Antitoxine der Passiv-Impfung sind mit dem Toxoid aus dem Impfstoff beschäftigt und somit für die Neutralisation des echten Toxins der sich immer fleißiger vermehrenden Bakterien verschwendet.

Wirklich logisch wäre – aus Sicht der Schulmedizin - die Gabe von spezifischen Antibiotika und eine Passivimpfung. Infektion und Impfung sind jeweils doppelte Belastungen des Immunsystems, das sowohl gegen das Bakterium als auch gegen das Toxoid Antikörper bilden muss (wobei allerdings in der Praxis niemals von Antikörpern gegen das Bakterium die Rede ist). Bei der Impfung kommen als zusätzliche Belastung jedoch noch die Zusatzstoffe hinzu. Zudem gibt es die Beobachtung, dass die Antikörpertiter nicht vor dem vierten Tag nach der Impfung ansteigen.[12] Damit wäre es jedoch für sehr schwere Verletzungen vielleicht schon zu spät – die zusätzliche Belastung für den Organismus jedoch von Anfang an gegeben.

Warum gibt es keine Tetanus-Epidemie?

Bei den Schuleingangsuntersuchungen des Jahres 2005 stellten die Gesundheitsbehörden eine Durchimpfungsrate gegen Tetanus von 97,7 % fest.[13] Rechnen wir mit zwei bis drei Prozent Ungeimpften in der Bevölkerung, wären dies mehrere Hunderttausend ungeimpfte Kinder und Jugendliche in Deutschland, etwa bis zu einer Million Ungeimpfter bis 40 Jahre und etwa zwei Millionen Ungeimpfter auf die ganze Bevölkerung verteilt. Dennoch kommt es merkwürdigerweise nicht zu einer Tetanus-Epidemie. Wie können all diese Menschen bei dem angeblichen Erkran-

kungsrisiko durch das Leben gehen, ohne zu erkranken?

In Wahrheit dürften es sogar weit mehr Ungeimpfte sein, denn die Durchimpfungsraten beziehen sich nicht auf sämtliche erfassten Personen, sondern regelmäßig nur auf diejenigen, bei denen ein Impfpass vorliegt. Die Rate der vorliegenden Impfbücher liegt jedoch bei den Einschulungsuntersuchungen etwa bei 91 %.[13] Dies bestätigt auch der große Kinder- und Jugendsurvey (KiGGS) des RKI.[14] Merkwürdigerweise scheint es weder die lokalen noch die nationalen Gesundheitsbehörden zu kümmern, wie sich das Verhältnis der Geimpften und Ungeimpften unter denjenigen, die keinen Impfpass vorlegen konnten, verteilt. Es ist anzunehmen, dass der Anteil der Ungeimpften, sei es aus Nachlässigkeit, sei es als bewusste Entscheidung, hier wesentlich höher liegt als in der großen Gruppe derjenigen mit vorgelegtem Impfpass. Wie viele Millionen nicht gegen Tetanus Geimpfte wir tatsächlich in Deutschland haben, die dennoch während ihres ganzen Lebens niemals daran erkranken, wissen wir also nicht.

Bei den Untersuchten in den 6. Klassen sieht das Bild noch einmal völlig anders aus. Laut mir vorliegenden Auswertungen des Gesundheitsamtes Freising legen nur noch etwa 50 % der Schüler dieser Altersstufe ein Impfbuch vor. Damit wird nicht nur die Errechnung der tatsächlichen Durchimpfungsrate mit Berücksichtigung der empfohlenen Auffrisch-Impfungen noch schwerer, sondern es ist offensichtlich, dass sich unsere Gesundheitsämter mit der Veröffentlichung von Durchimpfungsraten, die sich auf 50 % vorgelegter Impfbücher beziehen, regelmäßig selbst in die Tasche lügen.

Die jährliche Anzahl der verimpften Dosen wird, wie bereits erwähnt, vom PEI nicht erfasst. Nur aus dem Jahr 2003 gibt es eine Publikation von Kuss/Osterhus, „Impfauswertung 2003“, Lehmanns Media, 2004. Demnach wurden im Jahr 2003 2,5 Mio. Kinderimpfstoffe mit Tetanus-Komponente verkauft. Geht man von 4 Teilimpfungen aus, reichte der Impfstoff für 625.000 Kinder. Geboren wurden im Vorjahr jedoch 719.000 Kinder, 2003 waren es 707.000 Kinder. Geht man von dem Durchschnitt (713.000 Kinder) aus, betrug die Durchimpfungsrate bei voller Impfserie 87,7 % und etwa 12 - 13 % der Kinder dieses Jahrgangs wurden nicht geimpft. Da vermutlich nicht alle geimpften Kinder die Impfserie vollendeten, kann es durchaus sein, dass zwar mehr Kinder geimpft wurden, aber nur teilgeimpft. Jedoch könnten allein in diesem Jahrgang bis zu 87.000 (712.000 minus 625.000) Kinder gar nicht gegen Tetanus geimpft worden sein. Wären diese Daten repräsentativ für die gesamte Bevölkerung, hätten wir bei 12 % ungeimpfter Menschen bei 82 Mio. an die 10

Millionen Ungeimpfte.

Bei den Erwachsenenimpfstoffen wurden 4,75 Millionen Impfdosen verkauft – die Sollzahl beträgt jedoch 8,1 Millionen Impfungen. Das bedeutet eine Impfrate von nur knapp 60 %, bezogen auf das erreichbare Impfziel für 2003, wobei auch hier ein Unsicherheitsfaktor gegeben ist, wie viele Menschen eine angefangene Impfserie nicht zu Ende führten. Berücksichtigt man dies nicht, wären es 40 %, die sich nicht wie empfohlen impfen ließen.

Ein anderer Weg, die Rate der aus offizieller Sicht Ungeschützten in der Bevölkerung zu errechnen, wären Untersuchungen der durchschnittlichen Antikörpertiter in der Bevölkerung. In den USA wurden laut VACCINES in den 80er und 90er Jahren des letzten Jahrhunderts die Antikörpertiter gegen Tetanus in der Bevölkerung erhoben.[15] Dabei wurde festgestellt, dass nur 72 % aller Einwohner ab 6 Jahren einen als schützend angesehenen Titer aufwiesen. Während ein ausreichender Titer noch bei 90 % der 6 bis 11-jährigen festgestellt wurde, waren es bei Senioren ab 70 Jahren nur noch 31 %. Soweit einige Zahlen aus den USA. Die Zahlen aus Deutschland sind dem durchaus ähnlich. In der „Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 1: Schutzimpfungen" von 2004 heißt es: *„Die größten Impflücken bestehen bei den Erwachsenen, die nur unzureichend die empfohlenen Auffrischimpfungen gegen Tetanus und Diphtherie erhalten haben. Die Daten aus dem repräsentativen Bundes-Gesundheitssurvey von 1998 machen deutlich: Gegen Tetanus haben insgesamt nur 63 % der Befragten in den letzten 10 Jahren eine Auffrischimpfung erhalten. (…) Die Impfraten waren bei den 18- bis 19-Jährigen mit 82 % noch am höchsten, mit zunehmendem Alter wurde der Impfstatus immer schlechter."*

Stark und Mitarbeiter von der Humboldt-Universität Berlin untersuchten 2.079 Blutspender in Berlin und stellten fest, dass nur 72 % einen als ausreichend angesehenen Titer vorweisen konnten.[17] Von 2.554 Blutproben älterer Menschen zwischen 60 und 98 Jahren wurden nur bei 15,3 % als ausreichend angesehene Titer gefunden.[19]

Es könnte also durchaus sein, dass bis zur Hälfte der Bevölkerung keinen als schützend angesehenen Antikörpertiter aufweist. Dazu kommt die – völlig unbekannte – Anzahl von Geimpften, die im Prinzip zwar genügend Antikörper haben, die jedoch „biologisch nicht aktiv" sind, also auch aus Sicht der Gesundheitsbehörden nicht schützen.

Es ist also wirklich mehr als verwunderlich, dass es in Deutschland jährlich nicht mehr als ein Dutzend Erkrankungen und einen oder zwei Todesfälle gibt – bei in der Regel unbekanntem Impfstatus.

Besonderes Risiko für das ungeborene Leben?

Wie VACCINES berichtet, findet in 74 bis 90 % der Geimpften nicht nur eine Antikörper-Reaktion (auch TH2-Schiene genannt) statt, sondern darüber hinaus auch eine Stimulierung der sogenannten zellulären Immunität (TH1-Schiene genannt).[20] Das könnte man durchaus als unerwarteten Bonus der Impfung betrachten, denn das erst vor wenigen Jahren entdeckte zelluläre Immunsystem ist möglicherweise sogar wichtiger als die Antikörperreaktion.

Allerdings kann die Stimulierung der zellulären Immunität bei Schwangeren akute Lebensgefahr für das ungeborene Leben bedeuten, denn die Natur fährt in ihrer Weisheit normalerweise die zelluläre Immunität während der Schwangerschaft herunter, damit das werdende Leben nicht aufgrund der enthaltenen Fremd-DNA des Vaters als Fremdkörper angesehen und abgestoßen wird. Ich habe bisher nicht vernommen, dass Impflinge und insbesondere Schwangere auf dieses mögliche Risiko hingewiesen werden. Dies kann bedeuten, dass ich mir dieses Risiko nur einbilde. Es könnte jedoch auch sein, dass es von den Behörden ignoriert wird, um dem „Impfgedanken“ nicht zu schaden – oder um die heimliche Geburtenkontrolle in den Ländern der sogenannten Dritten Welt nicht zu gefährden, wie manche Kritiker argwöhnen.[21]

Rückgang der Todesfälle im Ersten Weltkrieg ein Beweis?

Der statistische Rückgang von Tetanus-Todesfällen während des ersten Weltkrieges wird oftmals als Beweis für den Nutzen der Serumtherapie (= Passiv-Impfung) angesehen. Doch der Erste Weltkrieg war für Militärärzte ein wahres Experimentierfeld für neue Methoden. Mangels systematischer Studien kann ein entsprechender Zusammenhang kaum belegt werden.

In den Behringwerke-Mitteilungen von 1941 heißt es: [13] *„Die in den ersten Monaten des Weltkriegs (August bis Dezember 1914) wegen der aus Mangel an Serum nur ungenügend durchgeführten Prophylaxe noch relativ große Zahl von 3,8 Promille Tetanuserkrankungen konnte durch systematische Prophylaxe auf nur 0,4 Promille in den letzten Kriegsjahren herabgesetzt werden.“* Doch fairerweise erwähnt die gleiche Ausgabe auch, dass dieser angebliche Zusammenhang unter Fachleuten durchaus umstritten war: *„Die Verminderung des Tetanus im Verlauf des Weltkriegs braucht nicht der größeren Anwendung von Serum zugeschrieben werden, sondern beruht nach HÜBNERS Ansicht auf der Verbesserung der Wundbehandlung.“* [14]

Die zitierte Skepsis gegenüber der Serumtherapie beruhte auf zahlreichen Erfahrungswerten mit Verletzten im Wiener Unfallkrankenhaus: *„An der großen Zahl der im Unfallkrankenhaus Wien zur Behandlung kommenden Verletzungen hat Böhler eine chirurgische Wundbehandlung ausgearbeitet, von der Ehalt (...) eine ausführliche Darstellung gibt und deren Erfolge Böhler veranlassten, die Serumprophylaxe gegen Tetanus und Gasbrand überall da als unnötig zu erklären, wo im Sinne Friedrichs eine Wundausschneidung vorgenommen werden kann. Diese hat von außen her im Gesunden zu beginnen mit dem Ziel, die ganze Wunde als geschlossenen Sack herauszupräparieren. So schreibt Ehalt aus der Böhlerschen Klinik: ‚Wir haben im Unfallkrankenhaus niemals Gasbrandserum gegeben, Serum gegen Wundstarrkrampf nur über Wunsch der Verletzten oder in Fällen, wo wir keine Wundausschneidung machen (z. B. Holzsplitter, Stichwunden, der Fußsohle usw.). Dies aber auch nur, um nichts mit den Gerichten zu tun zu bekommen.“* [14]

Doch auch aus einem weiteren Grund ist es nicht einfach, den Rückgang der Todesfälle im Ersten Weltkrieg der Serumtherapie zuzurechnen: Der Krieg stellte für die Militärärzte aller Nationen ein wahres Experimentierfeld dar und in ihrem Bemühen, Leben zu retten, hat man alle erdenklichen Behandlungsmethoden ausprobiert. So wurde laut einer Publikation des deutschen Oberstabarztes Dr. J. Bresler aus dem Jahr 1915 z. B. Magnesiumsulfat injiziert, eine Maßnahme, die verschiedenen zeitgenössischen Berichten zufolge teilweise mit gutem Erfolg angewendet wurde.[15] Andere Militärärzte injizierten 2 %ige Phenollösung oder praktizierten *„energische Ätzung der durch Hilfsschnitte weit geöffneten Wunde mit Phenol, um Amputationen zu vermeiden. In zwei von drei beschriebenen Fällen gelang dies.*“ Wieder andere Ärzte bestrahlten die Wunde mit unterschiedlichem Erfolg mit sogenannten Nernstlampen, da man wußte, dass das Toxin lichtempfindlich war. Die hohen Temperaturen führten jedoch mitunter zu Verbrennungen.

Da mehr oder weniger jeder mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln experimentierte und keine systematischen Untersuchungen und Vergleiche der verschiedenen Methoden durchgeführt wurden, dürfte es schwer sein, beobachtete Rückgänge bei den Erkrankungen oder Todesfällen eindeutig einer spezifischen Ursache zuzuordnen.

Rückgang der Erkrankungen unabhängig von Impfungen

Seit über 100 Jahren ist die Zahl der Tetanus-Erkrankungen global auf dem Rückzug. Dies wird von vielen Laien und Experten immer wieder als schlagendes Argument für den Nutzen der Impfung angeführt. Doch da es eine ganze Reihe von möglichen Ursachen für diesen Rückgang gibt, lohnt sich ein etwas genauerer Blick auf die Umstände des Rückgangs.

All die bereits in den vorherigen Kapiteln angeführten – und meist schon lange bekannten – Probleme der Impfung reichen bei den meisten Impfexperten nicht aus, um ihren Enthusiasmus zu bremsen. So schreibt Prof. Spiess 1973 in seinem „Impfkompendium“:[1] *„Der Impfschutz ist vielfach nachgewiesen. Gut angelegte Doppelblindversuche haben gezeigt, dass möglicherweise durch eine einmalige, sicher jedoch durch eine dreimalige Schutzimpfung einer Mutter das neugeborene Kind vor einem Tetanus neonatarum geschützt ist, der in einer Kontrollgruppe des Versuchs in 6,8 % auftrat. (Suri und Mitarbeiter, 1964)“*

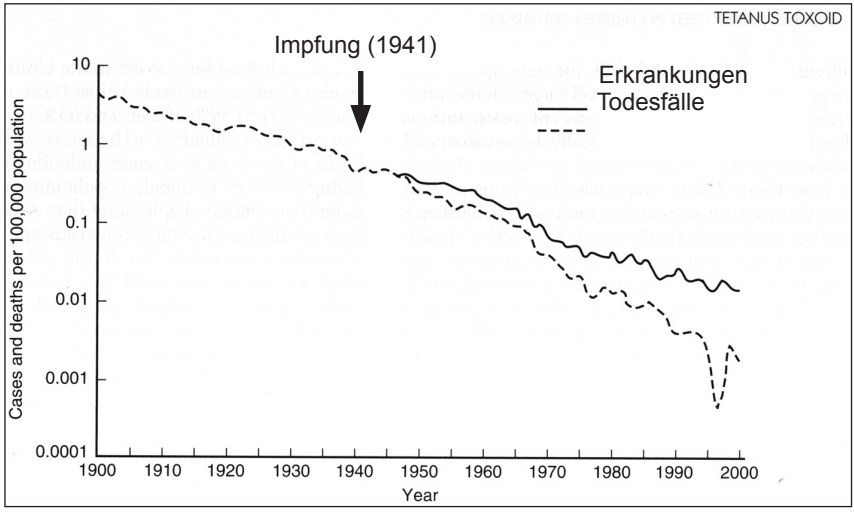
Mit dieser Quellenangabe bin ich leider nicht ganz klar gekommen, denn ich konnte nur eine einzige Publikation von Suri et. al. finden, und zwar aus dem Jahr 1964 über eine vergleichende Studie zum Thema Effektivität der Aktiv-Impfung finden, und hier handelt es sich keineswegs um eine Doppelblindstudie, sondern um den Vergleich zwischen einem adsorbierten und einem Flüssig-Impfstoff.[2] Die Effektivität wurde auch nicht anhand der Sterberate an Neugeborenen-Tetanus gemessen, sondern nur am nachweisbaren Antikörper-Titer. Und auch dieser lag nach drei Injektionen mit Adsorbat-Impfstoff bestenfalls bei 88 % der Geimpften über dem „minimalen Schutzwert“. Tatsächlich habe ich bisher nur eine einzige placebokontrollierte Doppelblindstudie in der von mir gesichteten Fachliteratur gefunden und diese zeigt sehr drastisch, wie sogenannte Impfexperten damals und heute mit dem Thema umgehen:

Wie blind bedeutet eigentlich „doppelblind“?

In einer 5 Jahre laufenden placebokontrollierten Doppelblindstudie von 1961 bis 1966 im ländlichen Teil des US-Bundesstaates Columbia wurde

angeblich die Auswirkung einer Tetanus-Impfung der Mütter auf Neugeborenen-Tetanus bewiesen: Die tetanusbedingte Sterberate betrug bei den Geimpften nur 1 %, gegenüber 5,9 % in der Placebogruppe und 10,3 % in der völlig ungeimpften Kontrollgruppe.[3] Bei dem geprüften Impfstoff handelt es sich um an Aluminiumphosphat adsorbiertes Tetanus-Toxoid des Herstellers Lederle. Doch diese Studie besitzt einige bemerkenswerte Schönheitsfehler:

1. Das „Placebo“ bestand aus einem polyvalenten Influenza-Impfstoff des gleichen Herstellers
2. Sowohl Original als auch das „Placebo“ waren beide „freundlicherweise“ vom Hersteller Lederle zur Verfügung gestellt worden, wodurch einer möglichen Manipulation bereits im Vorfeld Tür und Tor geöffnet wurde
2. Die von Lederle gelieferten Impfstoff-Fläschchen waren über farbige Etiketten direkt den jeweiligen Versuchsgruppen zugewiesen
3. Die Bedeutung dieser Farbcodes war dem Studienpersonal bekannt
4. Der Tetanus-Impfstoff verursachte bei vielen Frauen starke Nebenwirkungen und führte dazu, dass nach der 1. Injektion ein Teil



Gemeldete Tetanus-Erkrankungen und Todesfälle in den USA, 1900 bis 2000. Die Einführung der Massenimpfungen im Jahr 1941 hatte keinen sichtbaren Einfluss auf die Entwicklung der Erkrankungshäufigkeit. Abb.: VACCINES, 2004, S. 751

der Versuchspersonen für die weiteren Injektionen von der Impfgruppe in die Placebogruppe abwanderte. Die Anzahl der betroffenen Probanden wird nicht genannt, es heißt nur, dass am Ende der Studie die Placebogruppe um 10 % größer war als die Impfstoffgruppe

5. Diese von einer in die andere Versuchsgruppe abgewanderten Testpersonen wurden nicht weiter gesondert ausgewertet

Bei dieser Studie kann also weder von „Placebo“ noch von „blind“ oder gar „doppelblind“ die Rede sein. „Doppelblind“ würde ja bedeuten, dass ein Hauptaugenmerk darauf gelegt wird, dass weder die Versuchpersonen noch das Studienpersonal wissen, was jeweils verimpft wird, um jede bewusste oder unbewusste Beeinflussung des Ergebnisses auszuschließen. Dass beide Impfstoffe vom gleichen Hersteller bezogen wurden und außerdem von diesem bereits vorcodiert geliefert wurden, ist ... bemerkenswert. Darüber hinaus habe ich bisher keine weiteren Doppelblindstudien mit Auswertung der tatsächlichen Erkrankungs- oder Sterberate gefunden.

Rückgang der Erkrankungen und Todesfälle ein Beweis?

Die Statistiken aller Länder zeigen zweifelsfrei einen Rückgang der Erkrankungen und Todesfälle seit wenigstens 100 Jahren. Dies wird gerne von Impfexperten wie auch Laien schon für sich allein als Beweis für den Nutzen der Impfung angesehen. Doch gibt es neben einer möglichen Wirksamkeit der Massenimpfungen eine ganze Reihe von Faktoren, die einen starken Einfluß auf den Verlauf der Erkrankungs- und Sterberate nehmen können:

1. *Der Armuts-Faktor:* Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass Menschen, die hungern, kein sauberes Trinkwasser und kein Dach über dem Kopf haben, wesentlich anfälliger für Infektionskrankheiten und schwere Krankheitsverläufe sind, als Menschen, die im Wohlstand leben[4]

2. *Der Hygiene-Faktor* ist spätestens seit Pettenkofer (Trennung von Trink- und Abwasser), Semmelweis (Händewaschen vor der Untersuchung gebärender Frauen) und Lister (sterile Wundversorgung) bekannt. Insbesondere bei der Geburt ist Hygiene ein maßgeblicher Faktor, der allen einschlägigen Publikationen zufol-

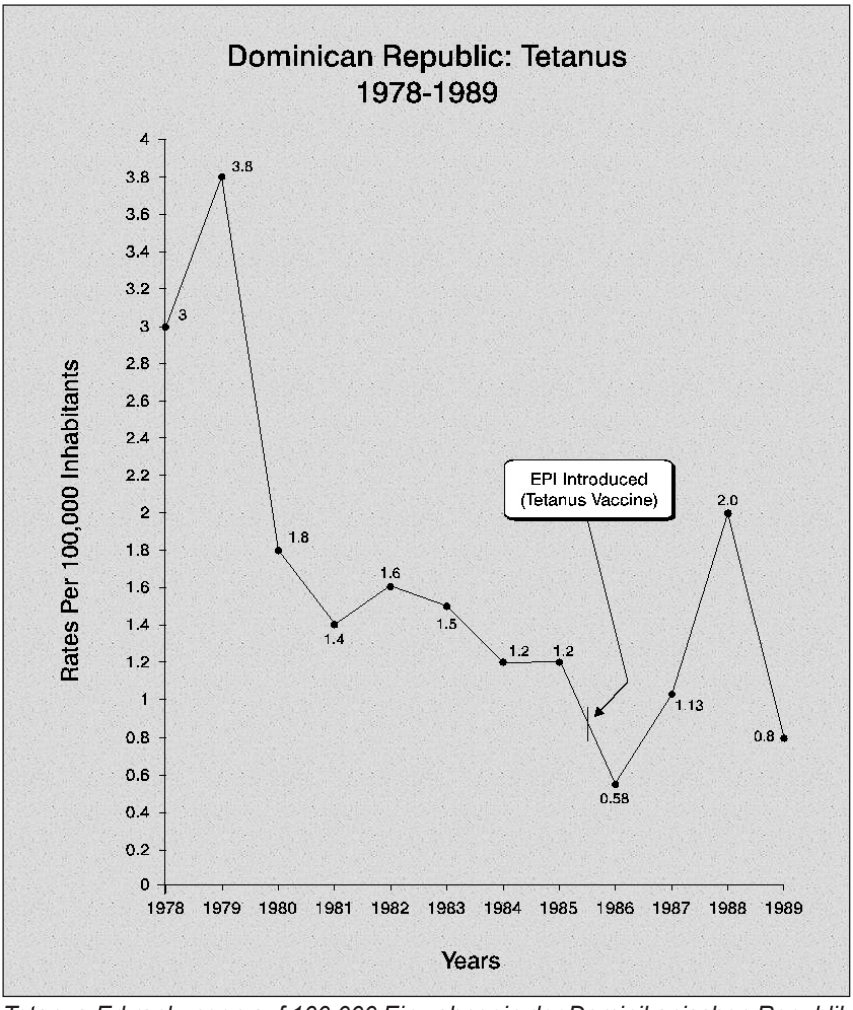
ge starken Einfluss auf die Häufigkeit von Neugeborenen-Tetanus hat

3. *Die Art der Wundversorgung:* Hatte man noch vor dem Ersten Weltkrieg Wunden zugenäht und/oder mit Erde oder Lehm gekühlt, so setzte sich im Laufe der Jahrzehnte zunehmend die Erkenntnis durch, wie wichtig die Reinigung der Wunde, die Entfernung von zerstörtem Gewebe und das Offenlassen der Wunde ist, um die natürlichen von innen nach außen arbeitenden Heilungsprozesse zu unterstützen

4. *Der zeitliche Zusammenhang:* Natürlich muss der Rückgang der Fallzahlen auch in einem deutlichen zeitlichen Zusammenhang mit dem Einsetzen der Massenimpfungen in den jeweiligen Ländern stehen. Das heißt, ab dem Zeitpunkt der Impfeinführung muss bei den Fallzahlen ein deutlicher Ausschlag nach unten zu erkennen sein

5. *Der Erwartungs-Faktor:* Auch wenn Tetanus im Vollbild einzigartig und deshalb kaum zu verwechseln ist, so gibt es doch in vielen Fällen für den behandelnden Arzt bei der Diagnose Spielräume, nämlich dann, wenn mehrere mögliche Diagnosen zur Auswahl stehen. Mir wird regelmäßig von Eltern berichtet, dass ein positiver Impfstatus die Ärzte dazu verleitet, alternative Diagnosen zu stellen, während fehlende Impfungen dazu verführen, eine beimpfbare Krankheit zu diagnostizieren. Etwa nach dem Motto: *„Kann nicht Tetanus sein, denn das Kind ist ja geimpft.“* Deshalb hat die Einführung von Massenimpfungen – durch die Veränderung des Impfstatus bei vielen Patienten – natürlich auch Einfluss auf das Diagnoseverhalten. Und damit auch auf die Statistiken.

Wer keiner Selbsttäuschung verfallen möchte, muss Zitate wie das folgende deshalb auch im obigen Kontext betrachten: *„Dank dem Wirksamwerden der Impfprogramme sank in Deutschland von 1970 bis 1996 die Zahl der Erkrankungen an Tetanus von 128 auf 17 und die Zahl der Todesfälle von 104 auf 1“* [5]



Tetanus-Erkrankungen auf 100.000 Einwohner in der Dominikanischen Republik von 1978 bis 1989: Der Start der Impfprogramme hat keinen positiven Einfluss auf die Erkrankungsrate. Abb.: Dr. Raymond Obomsawin, http://health.hitechemall.com; Datenquelle: UNICEF + Pan American Health Organization

Neugeborenen-Tetanus

Von Impfexperten wird immer wieder insbesondere auf den zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Rückgang des Neugeborenen-Tetanus in den armen Ländern und den Impfaktionen bei den Müttern hingewiesen. Wie wir an anderer Stelle besprochen haben, muss man jedoch die angebliche Wirksamkeit der Impfungen auch beim Neugeborenen-Tetanus mit einem Fragezeichen versehen. Interessanterweise wird in nahezu allen Publikationen einschließlich VACCINES, dem international wichtigsten Standardwerk über Impfungen, immer wieder angeführt, die Impfungen UND die hygienischen Maßnahmen bzw. die Aufklärung der Mütter über die Bedeutung der Hygiene hätten zu diesem Rückgang der Erkrankungen und Todesfälle geführt. Beides wird also in regelmäßig einem Atemzug genannt. Wäre es nicht interessant zu wissen, wie groß der Anteil an der positiven Entwicklung jeweils ist? 50 zu 50? Oder 20 zu 80? Oder 100 zu Null...?

Einen entsprechenden Hinweis könnte uns vielleicht eine WHO-Veröffentlichung aus dem Jahr 1985 geben, die sich mit der Entwicklung des Neugeborenen-Tetanus in China beschäftigt: Von 1948 bis 1971 ging in China die Erkrankungsrate an neonatalem Tetanus von 31,9 auf 0,1 Fälle auf 1.000 Geburten zurück. Nicht etwa durch Impfungen der Mütter, sondern allein durch die Einführung einfacher hygienischer Maßnahmen. Eine Reduktion auf ein 319igstel des ursprünglichen Wertes![6]

Dr. Boris Bytchenko, bei der WHO zuständig für übertragbare Krankheiten in Europa, erinnert die Kongressteilnehmer auf der 8. internationalen Tetanuskonferenz daran, dass die Faktoren, die zum Rückgang des Tetanus beitragen, seit 1903 (Frank Gerard Clemow „The geography of disease“) bekannt seien und dass der Rückzug dieser Krankheit auf breiter Front schon vor den Impfprogrammen begonnen habe.[7]

In den USA gab es im 18. Jahrhundert 105 Todesfälle auf 100.000 Soldaten. Anfang der neunziger Jahre des gleichen Jahrhunderts fiel diese Zahl auf 16 Fälle von 100.000 Soldaten – und das ohne jede Impfung! Man führt diesen Rückgang vor der Impfära auf eine bessere Wundversorgung zurück.[8]

Wir sehen also, dass der Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Rückgang von Tetanus und der Einführung der Massenimpfungen keineswegs so überzeugend ist, wie es die Behörden, Impfexperten und Hersteller gerne glauben würden und gegenüber der Bevölkerung darstellen.

Aufräum-Kommando im Auftrag unseres Körpers?

Das sogenannte Tetanus-Bakterium scheint ein natürlicher – und vielleicht sogar ein nützlicher – Bewohner im Darm des Menschen und seiner Haustiere zu sein und auf diesem Wege auch auf den Ackerboden zu gelangen, der das größte Risiko für eine Tetanuserkrankung beinhaltet. Die Konsequenz: Das Tetanus-Bakterium muss mangels Beweisen freigesprochen und das Verfahren gegen Unbekannt neu aufgerollt werden.

Ein natürlicher Bewohner unseres Darms

Wie bereits weiter oben festgestellt, ist das Tetanus-Bakterium im Darm des Menschen nicht nur kein seltener Gast, sondern wahrscheinlich sogar als natürlicher Bewohner desselben anzusehen. Da die Menschheit nicht nur bis heute überlebt, sondern sich darüber hinaus trotz aller Widrigkeiten kräftig vermehrt hat, kann die Rolle des Tetanus-Bakterium keine ausschließlich negative sein. Dass das Bakterium im Zuge von Verletzungen, in Verbindung mit zerstörtem Gewebe, sowie von entzündlichem Geschehen im Magen-Darm-Bereich auftritt, muss ebenfalls nicht automatisch bedeuten, dass es die Ursache des Problems darstellt.

Wie ebenfalls festgestellt, verstoffwechselt das Tetanus-Bakterium – im Verbund mit anderen Bakterienarten – abgestorbene Körperzellen. Damit erfüllt es doch eigentlich eine außerordentlich wichtige Funktion im Kreislauf der Natur. Mit etwas Wohlwollen könnte man also zu der Meinung kommen, dass das Bakterium seinen Dienst im Auftrag unseres Immunsystems erfüllt, denn abgestorbenes Gewebe kann im Organismus große Probleme verursachen und muss deshalb entweder abgebaut, neutralisiert oder nach außen befördert werden.

Wenn das Tetanusbakterium ein natürlicher Bewohner des Darmes des Menschen und seiner Haustiere ist, dann braucht es uns auch nicht zu wundern, wenn diese Bakterien nicht wahllos und zufällig auf diesem Planeten verteilt sind, sondern sich auf bestimmte Gebiete konzentrieren:

Mit Stallmist gedüngter Boden und Tetanus

Im Laufe der Zeit beobachteten verschiedene Autoren, das Tetanus in Wüstengebieten kaum vorkommt: *„In einer umfangreichen medizinischen Enzyklopädie schrieb Oreibasios von Pergamon, dass er in heißen Wüstengebieten, auch bei schweren Verbrennungen, niemals Tetanus beobachten konnte. Larey übrigens, der an Napoleons Feldzügen in Ägypten teilnahm, machte die gleichen Beobachtungen viele hundert Jahre später.“* [3] *„Besonders Jean Dominique Larey, der als ständiger Begleiter Napoleons bei allen seinen Feldzügen anwesend war, hat viele Beobachtungen über Tetanus gemacht. Er berichtete, dass es in Ägypten und in der Wüste Sinai zu keinem Tetanus unter den Verwundeten kam. Sobald man aber palästinensisches bzw. syrisches Gebiet betrat, wo der Boden kultiviert und gedüngt war, gab es viele Tetanusfälle.“* [4]

Darüber hinaus scheinen auch die Wälder eine relativ tetanusfreie Zone zu sein: *„Jean Charles Dessartz erwähnte in einer Abhandlung nebenbei, dass er noch nie Tetanus nach einer Jagdverletzung im Wald gesehen habe, auf dem freien Feld dagegen schon. Völlig unabhängig voneinander berichteten ebenfalls S. Mitrofanow aus St. Petersburg und Adam Chenot aus Luxemburg davon. Zeissler sprach von einem jungfräulichen Boden‘, auf dem kein Tetanus entstehen kann. Ähnliche Beobachtungen machte 1780 Jean Francois Coste als Chefarzt der französischen Armee im amerikanischen Bürgerkrieg. In Kämpfen in den Ortschaften erkrankten die Menschen an Tetanus, aber so gut wie nie bei Kämpfen in Waldgebieten.“* [4]

Im Gegensatz zu Wüsten und Waldgebieten scheint kultivierter Ackerboden Tetanus gerade zu prädestinieren: *„Die systematische Untersuchung von Erdproben aus den verschiedensten Ländern und Erdteilen brachte sehr bald die Gewissheit, dass sich Tetanuskeime vorwiegend dort im Erdboden finden, wo intensive Ackerwirtschaft, Gartenbau und Viehzucht betrieben werden, wo Mensch und Haustiere eng beieinander wohnen und eine gewisse Bodenkultur stattfindet; während andere Landstriche, wie weite Waldgegenden, unkultiviertes unbebautes Land fast frei von Tetanusbazillen sind. Auch finden sich die Tetanusbazillen nur etwa 30 cm tief im Erdboden, also nur in den oberen Erdschichten, während die tieferen Erdschichten fast tetanusbazillenfrei sind. In großen Bergwerksbetrieben, bei einer relativ großen Zahl von Unfallverletzungen tief in der Erde, kommen so gut wie gar keine Tetanusinfektionen bei den Verletzten vor, seitdem die Pferde als Betriebskraft in den Bergwerken unter Tag abgeschafft sind. Die sehr zahlreichen und ausgedehnten Bo-*

denuntersuchungen in bezug auf Keimgehalt und Tetanusbazillen haben mit absoluter Sicherheit ergeben, dass sich die Bazillen regelmäßig in gedüngter Gartenerde, in bebautem Acker- und Wiesenland, massenhaft im Boden der Rieselfelder, in Abwässern, im Straßenkehricht, im Staub von menschlichen Wohnungen und Eisenbahnwagen findet.“ [1]

Vom Haustierdarm über den Stallmist auf den Acker

Für Prof. Buzello von der chirurgischen Universitätsklinik Greifswald ist der Grund für die Häufigkeit der Erkrankungen auf Ackerland nachvollziehbar: *„Nimmt man dazu die Tatsache, dass einwandfreie Untersuchungen das regelmäßige Vorkommen von Tetanusbazillen im Darm und Fäkalien unserer Haustiere bewiesen haben, z. B. bei Pferden, Rindern und Hunden, so ergibt sich die Notwendigkeit, dass die reichliche Anwesenheit von Tetanuskeimen im Erdboden mit der Anwesenheit von Mensch und Tier in engem Zusammenhang steht. (…) Es ergibt sich also die Tatsache, dass der Tetanusbazillus vorwiegend in den Darmausscheidungen von Menschen und größeren Haustieren zu finden ist und in denjenigen Bodenproben, die mit diesen menschlichen und tierischen Dejekten* [Ausscheidungen] *häufig und intensiv in Berührung kommen. (…) Dass die Tetanuskeime sich vorwiegend dort im Boden finden, wo reichliche Durchsetzung mit menschlichen und tierischen Exkrementen gegeben ist, beweisen die gehäuft vorkommenden Erkrankungen an Tetanus bei Personen, die vorwiegend in der Landwirtschaft oder ähnlichen Betrieben tätig sind. (…) Auffällig ist zumal, dass bei der großen Zahl von Forst- und Waldarbeitern, die sehr häufig in unsere Klinik zur Behandlung kommen und häufig schwere Verletzungen mit umfangreichen Quetschwunden beim Arbeiten im Walde davongetragen haben, sich fast niemals Tetanus findet. In dem Material unserer Klinik aus den letzten 10 Jahren findet sich kein einziger Fall bei einem Wald- oder Forstarbeiter, dagegen betreffen die Fälle sämtlichst Personen, die in irgendeinem landwirtschaftlichen Betriebe tätig gewesen und in naher Beziehung zu unseren größeren Haustieren und zur Bodenkultur standen.“* [1]

Nicht das Bakterium, sondern Fäulnisgifte?

Eine der möglichen Schlussfolgerungen, die sich aus diesen Zusammenhängen ergeben, wäre, dass die Tetanusbakterien in Wahrheit nicht „irgendwo von draußen“ kommen, sondern ursprünglich vom Menschen

und seinen Haustieren stammen, deren Fäkalien seit Jahrtausenden als Dünger gleichmäßig über kultivierte Böden verteilt werden. Die nächste sich ebenfalls anbietende Konsequenz wäre, dass die Tetanusbakterien ein natürlicher Begleiter des Menschen sind und vielleicht sogar eine wichtige biologische Funktion erfüllen. Wenn es einen Zusammenhang mit den Exkrementen von Mensch und Haustier gibt und die Tetanusbakterien als Bösewicht wahrscheinlich ausscheiden, muss die wahre Ursache zwar im Stallmist, aber in einem anderen seiner Bestandteile zu suchen sein. Hierbei könnte es sich um andere Erreger handeln, die sich im Mist tummeln, aber auch um Fäulnisgifte. Dies wäre im Moment meine persönliche bevorzugte Hypothese, die aus meiner Sicht angesichts all der Ungereimtheiten, die von den herkömmlichen Mikrobiologen seit über 100 Jahren konsequent ignoriert werden, noch am meisten Sinn macht.

Der historische Streit um die Ursachen von Tetanus

Die Hypothese von Robert Koch und seinen Anhängern, Tetanus werde durch von außen in den Organismus eindringende Bakterien verursacht, blieb nicht unwidersprochen. Tatsächlich gab es unter Kochs Zeitgenossen eine ganze Reihe von namhaften Medizinern und Mikrobiologen, die aufgrund ihrer – auf geduldige und genaue Beobachtungen unter dem Lichtmikroskop basierenden – Forschungsergebnisse zu ganz anderen Schlussfolgerungen gekommen waren. Der letztendliche Sieg der Monomorphisten über die Pleomorphisten ist aufgrund seiner weitreichenden Konsequenzen vielleicht eine größten Tragödien der Menschheitsgeschichte.

Jahrtausende der Suche nach der Ursache

Die erste bekannte Beschreibung des Wundstarrkrampfes stammt von Hippokrates, 500 Jahre vor Christus.[1] Über Jahrhunderte und Jahrtausende war die Krankheit eine Geißel insbesondere der Opfer von Kriegen. Stunden bis Tage mußten Verwundete auf dem Schlachtfeld auf dem bloßen Boden, im eigenen Blut oder dem Blut anderer liegend, darauf warten, versorgt zu werden. Völlige Entkräftung, einhergehend mit Todesangst und extremen Verunreinigungen der Wunde(n) und nicht zuletzt eine aus heutiger Sicht unglaublich unhygienische Behandlung sorgten selbst unter leicht Verwundeten für schwere Tetanusfälle und Todesopfer. Anfang bis etwa zur Mitte des 19. Jahrhunderts war die Meinung vorherrschend, Tetanus sei eine Nervenkrankheit und man suchte die Ursache der Krankheit vornehmlich in den Nervenbahnen.[6]

Schließlich stellt sich 1866 der englische Chirurg Joseph Lister, die Frage, welche Rolle die von Louis Pasteur in der Luft vermuteten Fäulnisbakterien bei der Eiterung und schweren Entzündung von Wunden spielen: *„Er versuchte daher die Luft des Operierzimmers mit Phenolnebeln (Karbolspray) zu desinfizieren und Wunden durch aufgelegte Phenolläppchen vor Luftkeimen zu schützen. Die Erfolge übertrafen seine Erwartungen. Hospitalbrand, Wundfieber verschwanden aus den Krankensälen. Anstelle des bestialischen Gestanks erfüllte jetzt der giftig-süßliche Geruch des Karbols die Säle. Die Kranken genasen, ihre*

Wunden schlossen sich ohne Eiterung.“ [2]

Die Sterberate bei Amputationen sank durch diesen Fortschritt der antiseptischen Chirurgie auf ein Drittel. Während in England die ärztliche Welt wegen des Beharrens auf der Suche nach den Infektionserregern noch zögerte, die neue Methode einzuführen, trat die „Lister-Methode“ in Deutschland einen Siegeszug an. Doch neue Sprengeschosse, im Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 sorgen weiterhin für zahlreiche Tetanusfälle mit ihrer erschreckend hohen Sterberate. Die Suche nach dem Tetanuserreger ging also weiter. Im Zuge der Entwicklung neuer und besserer Lichtmikroskope, die es erstmals ermöglichsten, die am entzündlichen Geschehen beteiligten Bakterien zu beobachten, entstehen zwei einander widersprechende Hypothesen, die auf beiden Seiten von berühmten Medizinern mit Vehemenz verfochten werden:

Monomorphismus und Pleomorphismus

Der sogenannte Monomorphismus geht davon aus, dass die Infektionskrankheiten durch von außen – vorzugsweise durch die Luft – eindringende Bakterien verursacht werden, denen Mensch und Tier mehr oder weniger hilflos ausgeliefert ist. Außerdem sind die Monomorphisten der Ansicht, dass die Bakterien in einer festen äußeren Form und mit bestimmten Eigenschaften existieren und sich beide nicht verändern. Die Begründer und Wortführer dieser Lehre sind zwei Europäer, ihre Institute und ihre Nationen liegen in einem erbitterten Wettstreit um die Führungsposition, nicht zuletzt durch den Krieg 1870/71 angeheizt: Der Franzose Louis Pasteur und der Preuße Robert Koch.

Auf der anderen Seite gibt es die Pleomorphisten, die aufgrund ihrer oft sehr zeitraubenden langfristig angelegten Beobachtungen unter den neuen Lichtmikroskopen zu dem Schluss kamen, dass die Bakterien keineswegs von außen kommen, sondern in der Regel aus dem Organismus selbst entstehen und von den eigenen Körperzellen gebildet werden. Der berühmteste Widersacher Pasteurs innerhalb Frankreichs ist sicherlich Prof. Béchamp, ein hoch dekorierter und vielseitiger Mediziner und Naturforscher. Im deutschsprachigen Raum machen bekannte Mediziner wie Pettenkofer (München), Billroth (Wien), Hallier (Jena), von Nägeli (München) von sich reden. Ihre Gemeinsamkeit: Sie halten die „Luftkeimtheorie“ für Unsinn.

Die Monomorphisten zeigen sich von dieser Opposition zunächst irritiert: *„Doch in den Vorstellungen über die mikrobielle Flora herrschte Unklarheit. Besonders viel Verwirrung schuf 1874 der berühmte Wiener*

Chirurg Billroth mit seiner pleomorphistischen Meinung, die kugelförmigen Mikroben aus Wundeiter seien nur eine „Vegetationsform" vielgestaltiger „Coccobakteria septica" und alle bei Wundeiterungen gefundenen Kugel- und Stäbchenformen könnten ineinander übergehen." [7] *„Ebenso behauptete der Jenenser Botaniker Hallier als Wortführer der „bakteriologischen Unitaristen", alle Mikroben hätten ein Mikrokokkenstadium, und alle Bakterienformen könnten, je nach den Umweltbedingungen, ineinander übergehen. Die gleiche Ansicht vertrat auch der namhafte Münchner Botaniker Nägeli."* [8]

Der Wiener Professor Billroth war ein berühmter Chirurg, der dieser Fachrichtung bedeutende Forschritte vermittelte. Darüber hinaus beschäftigte er sich mit Mikrobiologie, da er nach den Ursachen der Wundinfektionen suchte. Dabei entdeckte er 1874 als Erster die Streptokokken, eine bestimmte Bakterienart, die in jedem Menschen vorkommt. Der ebenfalls erwähnte Ernst Hallier war ein bekannter Professor für Botanik an der Universität Jena, ein Kenner insbesondere von Pilzen. Carl Wilhelm von Nägeli schließlich ist seinerzeit Professor für Botanik an der Ludwig-Maximilians-Universität München und ebenfalls in der Fachwelt sehr bekannt.

Die Stimmen, die sich für den Pleomorphismus – letztlich auch in Bezug auf den Tetanus-Erreger – erheben, sind also gewichtig. Der Pleomorphist und Agrarbiologe Felix Löhnis gibt in einer Arbeit von 1921 *„etwa 1000 Publikationen an, die sich alle mehr oder weniger mit der Variabilität der Wuchsformen der Bakterien und ihrer Beziehung zu höher stehenden Organismenformen beschäftigen. Allein die Anzahl der Publikationen verdeutlicht, dass es sich bei den beobachteten Wachstumsveränderungen bereits damals um ein massenhaft zu beobachtendes Phänomen gehandelt haben muss. Und so stellt sich die Frage, warum die Theorie vom Monomorphismus der Bakterien, als dem ausschließlichen Vorkommen einer Bakterienart in einer definierten Wuchsform, zur allgemein gültigen werden konnte."* [3]

In den 70er Jahren des vorletzten Jahrhunderts, ist also die Frage, wodurch Tetanus denn nun wirklich verursacht wird, noch nicht entschieden. Die Monomorphisten sind dabei in gewisser Hinsicht im Vorteil, denn sie können propagieren, die Ursache des Problems bereits gefunden zu haben. Ihre Lösung besteht darin, diese als pathogen angesehenen Mikroorganismen abzutöten, indem man den Körper *„von innen desinfiziert"* oder *„von innen wie einen Schinken räuchert"* (Emil von Behring).

Die Pleomorphisten sind dagegen noch mehr oder weniger auf der Suche und können allenfalls die Gesamt-Konstitution des Organismus

stärken, damit er selbst besser mit der eigentlichen Ursache fertig wird – was bestimmte naturheilkundliche Richtungen bis zum heutigen Tage auch durchaus erfolgreich tun. Ein „Patentrezept“ wie die Monomorphisten können sie jedoch nicht anbieten.

Wie konnte sich der Monomorphismus durchsetzen?

Löhnis stellte die Vermutung an, dass die praktikablen, direkt in die Praxis umsetzbaren Entdeckungen von Koch & Co. mit dafür sorgten, dass ihr Ansehen derart stieg und ihre Widersacher in den Augen der Fachwelt und Öffentlichkeit nicht mehr auf gleicher Augenhöhe mit ihnen verkehrten.

Prof. Dr. Günther Enderlein, einer der bekanntesten Forscher des 20. Jahrhunderts auf dem Gebiet des Pleomorphismus, vertrat die Ansicht, dass ungenaues, unsauberes Arbeiten und schwere methodische Fehler vor allem aber auf Seiten der Monomorphisten, dazu führten, dass sich diese Richtung letztendlich durchsetzen konnte.[4] Enderlein geizte jedoch auch nicht mit Kritik an Gleichgesinnten: *„Nach Enderlein war der wesentlichste methodische Fehler der Pleomorphisten, dass sie nicht mit Reinkulturen arbeiteten. Dieser Vorwurf sei in vielen Fällen berechtigt gewesen, wie es etwa bei Ernsst Hallier (1867) oder Theodor Billroth (1874) der Fall war. Damit wäre aber einer allmählichen Beweisführung für den Pleomorphisten außerordentlich geschadet worden, denn der Vorwurf sei allgemein nicht begründet gewesen. Der Hauptfehler der Monomorphisten lag nach Enderlein anfänglich im Mangel der methodischen Beobachtung, der Veränderungen der Reinkulturen im Zeitverlauf. Häufig wurde nur mit sehr jungen Kulturen gearbeitet, die nach wenigen Tagen bereits verworfen wurden. Zudem sorgte die frühe Standardisierung der Kulturverfahren dafür, dass sich nur eine Wuchsform aus der morphologischen Vielfalt der Entwicklungsmöglichkeiten der Bakterien ausbilden konnte“.*[4]

Der bereits erwähnte Agrarbiologe Löhnis schreibt 1923: *„Vollständige und korrekte Informationen über die Lebenszyklen von Bakterien zu gewinnen, ist gar nicht mal so schwierig, jedoch sehr viel zeitraubender als eine normale bakteriologische Bestimmung. (...) Manchmal wird die Geduld und die Ausdauer eines Forschers von solchen Untersuchungen sehr auf die Probe gestellt – es kann Jahre dauern, bevor positive Ergebnisse sicher sind.“*

Nicht jeder Mensch bringt diesen Forschungsgeist und diese Geduld auf, in einer Zeit, in der sich die insbesondere auch die medizinischen

und mikrobiologischen Entdeckungen überschlagen und ewiger Ruhm denjenigen winken, die als Erste ihre Ergebnisse publizieren. Eine Verlockung, denen ein aufstrebender Forscher allzu leicht erliegen kann: *„Da aber sah ich, dass den meisten die Wissenschaft nur etwas ist, insofern sie davon leben, und daß sie sogar den Irrtum vergöttern, wenn sie davon ihre Existenz haben“. (Eckermann: Gespräche mit Goethe)*

Der kleine Unterschied

Man könnte die Mikrobiologen seit damals vielleicht in zwei Gruppen einteilen: Die *Geduldigen* und die *Ungeduldigen*. Die Ungeduldigen unter den Erforschern von Bakterien und Pilzen gehören in der Regel zu den Anhängern Pasteurs und Kochs. Sie arbeiten mit einer einzigen Arbeitshypothese, nämlich ihrer eigenen Infektionstheorie und ändern über Jahre hinweg so lange die Versuchsanordnungen, bis schließlich das gewünschte Ergebnis eintritt – und im Sinne der eigenen Lieblingshypothese interpretiert werden konnte. Es hat etwas Verhängnisvolles, wenn man als Erforscher der Zusammenhänge im mikroskopischen Raum nur mit einer einzigen Arbeitshypothese arbeitet, denn die Wahrscheinlichkeit, dass dann am Schluss Wunschdenken und Selbstbetrug das Ergebnis beeinflussen, ist verhältnismäßig hoch.

Forscher wie Bechamp dagegen, oder später Prof. Enderlein oder auch der später in den USA unter reichlich merkwürdigen Umständen inhaftierte und verstorbene Wilhelm Reich, saßen dagegen tage-, ja wochen- und monatelang bei der Beobachtung von Bakterienkulturen am Mikroskop und stellten dabei fest, dass diese durchaus in der Lage waren, auf Milieuveränderungen durch Veränderungen der Form und der Eigenschaften zu reagieren. Die zentrale Beobachtung dieser Pleomorphisten ist, dass diese Mikroorganismen im Krankheitsfalle nicht etwa von außen in den Organismus eindringen, sondern vielmehr in dieser oder jener Form schon immer da sind und erst NACH Eintritt eines starken Streßfaktors, der zu einer Milieu-Veränderung führt, durch eine Aktivierung und ggf. eine Veränderung wahrnehmbar werden.

Eine der Fragen im Zusammenhang mit diesen Beobachtungen ist demnach auch, ob – und wenn ja welche – biologisch sinnvollen Aufgaben diese aktivierten Bakterien im lebendigen Organismus übernehmen. Dies ist jedoch eine Frage, die unter Anhängern der Infektionshypothese bis heute ein regelrechtes Tabu darstellt, da es ein bereits festgefügtes Weltbild in Frage stellt.

Doch manchmal kommen auch Monomorphisten nicht umhin, uner-

klärliche Veränderungen an den Bakterienkulturen zu entdecken. So entstanden Enderlein zufolge die ersten Annahmen von sogenannten „Mutationen“ der Einzeller, als schicksalsgegebene oder vielmehr auf reinen statistischen Zufall beruhende genetische Veränderungen: *„Durch die Einführung des Mutationsbegriffes in die Bakteriologie durch Albert Neisser (1906) und Rudolf Massini (1907) glaubte man eine befriedigende Erklärung für das Erscheinen von Neubildungen oder anderen Wuchsformen gefunden zu haben.“* [3]

Soweit der Prozess, der vermutlich dazu geführt hat, dass der Pleomorphismus so schnell gegenüber dem Monomorphismus an Boden verlor. Es ist schon merkwürdig, dass eine ganze Reihe der bedeutendsten Forscher auf dem Gebiet der Medizin bis heute für alle anderen ihrer Entdeckungen geehrt und gefeiert werden, dieser eine Forschungszweig jedoch fast vollständig unter einem Deckmantel des Schweigens verschwindet. Vielleicht trifft ja die Vermutung von Dr. Karl Probst zu, einem der heutigen medizinischen deutschen Querdenker, der inzwischen nach Südamerika auswandern musste, dass die Auseinandersetzung zwischen den Mono- und Pleomorphisten nichts weiter als eine Fortführung des uralten Kampfes zwischen der Säfte- und der Dämonenlehre darstellt. Die Dämonen- bzw. die Ansteckungslehre entheben den Menschen ein gutes Stück von seiner Eigenverantwortlichkeit für seinen gesundheitlichen Zustand: *„Das Böse kam von außen und hat mit mir nichts zu tun – ich trage keine Schuld an seinem Wirken“.* [5]

Sind Tierversuche ohne weiteres auf den Menschen übertragbar?

Wie wir im nachfolgenden Kapitel noch detaillierter sehen werden, basiert das „Wissen" der Gesundheitsbehörden und Impfexperten auf Tierversuchen, wie sie seit ca. 130 Jahren durchgeführt werden. Diese Tierversuche sind nicht nur die Basis für die Toxin-Antitoxin-Hypothese, sondern auch für die Einführung der Passiv- sowie der Aktiv-Impfung gegen Tetanus. Doch inwieweit sind diese Tierversuche auf den Menschen übertragbar? Inwieweit können wir den auf diese Weise gewonnenen „Erkenntnissen" und Schlussfolgerungen vertrauen?

Humaner Tetanus: Trismus zuerst

Den von mir gesichteten Autoren fallen vor allem zwei Unterschiede zwischen den im Tier erzeugten Tetanus und dem Tetanus des Menschen auf: Während bei den Tierversuchen in erster Linie die geimpften Gliedmaßen einen tetanischen Krampf aufweisen, beginnt der humane Tetanus in der Regel mit Trismus, also einem Krampf der Kiefer- und Gesichtsmuskulatur. Der zweite Unterschied liegt in der normalerweise deutlich längeren Inkubationsphase beim Menschen.[7]

Bei Buzello finden wir dazu folgende Zitate: *„Die Inkubationszeit wird gewöhnlich abgeschlossen durch das Auftreten der Kieferklemme als sicheres tetanisches Krankheitszeichen. In dieser Beziehung unterscheidet sich der menschliche Tetanus von dem Impftetanus unserer Versuchstiere, bei denen eigentlich regelmäßig die ersten tetanischen Symptome an der geimpften Extremität beobachtet werden und erst allmählich die tonischen Krämpfe auf den Rumpf und auf die Kopfmuskulatur übergreifen"* [3] *„Man hat lange Zeit versucht, den experimentell erzeugten Tetanus bei Versuchstieren, der fast immer lokal in der geimpften Extremität beginnt und erst später auf die übrige Körpermuskulatur übergreift (Tetanus ascendens), im Gegensatz zu stellen zum menschlichen Tetanus, der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit Allgemeinsymptomen einsetzt (Tetanus descendens)."* [4]

Buzello erklärt sich den Unterschied durch die längeren Nerven-

bahnen der großen Tiere – die ebenfalls zuerst mit Allgemeinsymptomen erkranken – wodurch sich das Tetanusgift hier schneller durch das Blut als durch die Nerven fortbewege.

Dr. Angelo Knorr schreibt dagegen bereits 1895 in seiner Habilitationsschrift: *„Es ist in Betracht zu ziehen: Die spezifische Empfindlichkeit des Organismus. Dieselbe ist, wie bekannt, verschieden bei den verschiedenen Tierarten."* Seine berechtigte Frage: *„Können wir nun überhaupt aus den Tierversuchen Vergleiche über die Verhältnisse beim Menschen ziehen?"*

BRUNNER 1894, bei Knorr zitiert, argumentiert, dass ja auch beim Menschen Tetanusfälle dokumentiert seien, die nicht mit Trismus beginnen, sondern verlaufen wie in den Tierversuchen. Also seien die Ergebnisse der Tierversuche auch auf den Menschen übertragbar.[6] Dies kann man ja gerne als Arbeits-Hypothese gelten lassen. Aber unterschiedlichen Verläufe lassen sich auch durch die Individualität der Umstände erklären, oder durch andere, bis dahin nicht erkannte Ursachen für tetanische Krämpfe.

Die Anhänger des Monomorphismus haben sich selbst allerdings- bereits frühzeitig auf eine typische schulmedizinische Eindimensionalität beschränkt: In diesem Weltbild führt EINE spezifische Ursache zu EINEM spezifischen Symptombild, das EINE spezifische Diagnose bedingt und zwangsläufig EINE spezifische Behandlungsmethode zur Folge haben muss. Und dieses Muster ist konsequenterweise auf ALLE Patienten anwendbar...

Der bei Knorr angeführte Autor Brunner bemüht sich, die Unterschiede der Krankheitsverläufe mit Hilfe komplexer Tierversuche zu erklären und zu rechtfertigen, die die Ergebnisse eben doch auf den Menschen zu. Seiner Ansicht nach hängen Art und Verlauf der Symptome von der Empfindlichkeit der betroffenen Körperbereiche ab.[7]

Doch auch beim bereits erwähnten deutschen Toxikologen Lewin finden wir interessante Gedanken zu dieser Fragestellung: *„Die Übertragung der beim Tierexperiment beobachteten Erscheinungen auf den Menschen sind mit Vorsicht vorzunehmen. Hühner vertragen Strychnin, Kaninchen und Schnecken Belladonna und Igel Canthariden ohne Nachteil in Dosen, die für einen Menschen tödlich sein würden, und dass auch für den Menschen unschädliche Substanzen, wie Mohrrüben, für Tiere (weiße Mäuse) ein Gift darstellen können, ist bekannt. Andererseits bringen, wie ich schon anführte, Vergiftungsfälle am Menschen Symptome hervor, wie z. B. die an den Sinnesorganen ablaufenden, welche bei Tieren schwer oder gar nicht wahrnehmbar sind."* [8]

Die Art der Methode beeinflusst die Ergebnisse

Jahrelang bemühte sich eine ganze Reihe von Medizinern, Beweise für die Übertragbarkeit von Tetanus zu finden. Die Ergebnisse hingen sehr davon ab, wie die entsprechenden Tierversuche im Detail durchgeführt wurden.

Mit der Zeit wurden die Experimente immer rabiater, bis sie schließlich zum erwünschten Erfolg führten: *„1870 übertrugen Arloing und Tripier Blut und Eiter von tetanuskranken Menschen auf Hunde und Kaninchen, konnten aber damit bei den Tieren zunächst keinen Starrkrampf erzeugen. Auch Billroth und Schulz hatten bei ihren Übertragungsversuchen auf Hunde keinen Erfolg. Erst 1884 gelang es zwei Italienern, Carle und Rattone, experimentellen Wundstarrkrampf hervorzurufen. Sie injizierten eine Aufschwemmung von dem infiltrierten Gewebe aus der Umgebung einer Aknepustel, von der Tetanus ausgegangen war, auf 12 Kaninchen. Sie machten die Einspritzung teils in die Scheide des Nervus ischiadicus, teils in die Rückenmuskulatur. Es gelang ihnen damit, bei 11 Tieren ausgesprochenen Tetanus zu erzeugen. Sie konnten ferner den Tetanus von Tier zu Tier übertragen. 1885 konnte dann Nicolaier zeigen, dass Erde auf Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen verimpft, bei den Tieren eine tetanusähnliche Krankheit hervorruft. Bei Hunden gelang die Tetanuserzeugung zunächst nicht.“* [11]

Erde unter die Haut bzw. das Fell zu injizieren, erzeugt also bei einigen Tieren tetanische Krämpfe, bei anderen nicht. Was beweist dies für den Menschen, wenn ein solches Experiment schon bei Hunden nicht funktioniert? Doch auch für solche Probleme findet sich schließlich eine Lösung: Wird z. B. das Tetanus-Toxin direkt ins Rückenmark injiziert, dann erweist sich die tödliche Minimaldosis auf das Gewicht umgerechnet bei den verschiedensten Tierarten als vergleichbar.[9] Was steht einer Umrechnung des Gewichts auf den Menschen dann noch im Wege?

Ansteckungsversuche mit Reinkulturen oder Sporen des Tetanusbakteriums gelingen erst dann regelmäßig, wenn gleichzeitig mit der Injektion bewußt und gezielt eine Gewebsschädigung verursacht wird, beispielsweise durch die Injektion einer Suspension aus Gartenerde oder durch mit Toxin oder Sporen verunreinigte Holzsplitter, die unter die Haut gestoßen werden.[10]

Auch die „Immunisierung“ mit Toxin oder Toxoid gelingt zunächst nicht reibungslos, bis man spezielle Chemikalien wie Jodtrichlorid einsetzte: *„Diese auffallende Tatsache, dass es Tiere gibt, die sich durch allmählich steigende Dosen des unveränderten Giftes oder der lebenden Bazillen*

nicht immunisieren lassen, während ihre Immunisierung mit jodtrichloridbehandelten Flüssigkeiten möglich ist, zeigt sich übrigens nicht nur bei dem Tetanus der Mäuse, sondern auch bei der Diphtherie der Meerschweinchen.“ [12]

Für Misserfolge, z. B. beim Einsatz des Heilserums, finden sich immer wieder brauchbare Erklärungen, z. B. unzureichende Mengen des verwendeten Antitoxins.[13]

Eine andere Möglichkeit dafür zu sorgen, dass bei den Immunisierungsversuchen das erwünschte Ergebnis eintritt, ist die, vor der Injektion des Toxins zunächst Diphtherie-Toxin oder Staphylokokkentoxoid – einschließlich der bei der Verarbeitung verwendeten Chemikalien – zu injizieren.[14]

Einziger Menschenversuch im Jahr 1942

Im Nov. 1942 berichten die deutschen Wissenschaftler Wolters und Dehmel von einem Selbstversuch:[1,2] Sie impften sich mit Tetanus-Toxoid und nahmen danach die 3fach-tödliche Menge Toxin zu sich, ohne danach an Tetanus zu erkranken. Die Menge wurde dabei von Versuchen mit Meerschweinchen gewichtsmäßig auf den Menschen hochgerechnet.

Doch auch hier ist völlig ungeklärt, ob diese Übertragung der Tierversuche auf den Menschen reell ist, wie selbst die WHO in einem Dokument einräumt.[2] Wie man sieht, sind der Kreativität des Menschen auch in der Tetanus-Frage keine Grenzen gesetzt. Wie viel dies mit echter Wissenschaft zu tun hat, und was damit letztlich bewiesen wurde, steht auf einem anderen Blatt.

Fehlende Kontrollversuche und wissenschaftlicher Selbstbetrug

Tierversuche zur Überprüfung einer Arbeitshypothese machen ohne Kontrollversuche, die die Möglichkeit des Irrtums weitgehend ausschließen, keinen Sinn. Es sei denn, man hat gar nicht die Absicht, von der eigenen Lieblingshypothese abweichende Erkenntnisse zum Zuge kommen zu lassen. Genau dies scheint jedoch bei den Tierversuchen, auf denen die Tetanusforschung bis heute basiert, der Fall zu sein. Weder gab es Kontrollexperimente oder Kontrollgruppen, noch wurde je in Erwägung gezogen, dass die verwendeten zahlreichen Chemikalien die Ergebnisse der Versuche verfälschen könnten.

Ein todsicheres Experiment

Um zu beweisen, dass Tetanus durch ein von außen eindringendes Bakterium verursacht wird, reicht nach Ansicht der Monomorphisten ein Tierversuch, in dem es gelingt, experimentell Tetanus zu erzeugen, aus. Doch alle Ansteckungsversuche gelingen nicht, bis 1884 zwei Italiener, Carle und Rattone, in 12 Kaninchen eine Aufschwemmung von dem infiltrierten Gewebe aus der Umgebung einer Aknepustel injizieren, von der Tetanus ausgegangen war. Damit das Experiment auch nicht schief geht, wird parallel in die Scheide des Ischiasnerves und in die Rückenmuskulatur injiziert. Daraufhin erscheinen tatsächlich bei 11 der 12 Tiere tetanische Krämpfe. Die Forscher können ferner die Symptome auf andere Tiere übertragen, denen sie Gewebe der zuvor geimpften Tiere auf die gleiche Weise injizierten.[1]

1884 ist die Auseinandersetzung mit den Pleomorphisten noch in vollem Gange. Dennoch kommt den beiden Italienern nicht der Gedanke, ihre eigene Arbeitshypothese durch eine entsprechende Gestaltung ihrer Experimente zu überprüfen. Sie bräuchten dazu nichts anderes zu tun, als parallel das Gewebe aus einer Aknepustel, von der KEIN Tetanus ausgegangen ist, auf identische Weise zu behandeln z. B. die gleichen Lösungsmittel zu verwenden, und auf die gleiche Art und Weise in weitere 12 Kaninchen zu injizieren. Sind die erzielten Symptome

vergleichbar mit der ersten Versuchsgruppe, können die Erkrankungen ja nichts mit dem Tetanus der ersten Person zu tun haben. Nur wenn sämtliche vergleichbaren Symptome ausbleiben, wäre diese eine Bestätigung des Verdachts, dass hier der Tetanus der erkrankten Person eine Rolle spielen könnte. Solche Gegenproben und Kontrollexperimente sind merkwürdigerweise bis heute nicht erfolgt.

Gartenerde unter die Haut

Die experimentelle Erzeugung von Tetanus ist somit zwar gelungen, aber das vermeintlich auslösende Bakterium noch immer nicht gefunden. Schließlich kommt 1885 der Göttinger Student Nicolaier, nachdem er in 12 von 18 Erdproben ein stäbchenförmiges Bakterium gefunden hat, auf die Idee, Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen Erde zu injizieren. Dieses Bakterium findet er nun auch im Wundeiter der „geimpften" Versuchstiere. Gleichzeitig treten bei 81 von 172 derart behandelten Mäusen tetanische Krämpfe auf.[2]

Buzello schreibt dazu: *„Ferner konnte Nicolaier nachweisen, dass die tetanusähnlichen Krankheitserscheinungen bei Mensch und Tier wahrscheinlich durch ein schlankes Stäbchen mit endständiger Spore verursacht wurden, das er im Wundeiter der an Tetanus verendeten Tiere fand. Es gelang ihm auch die Fortzüchtung dieses Stäbchens auf künstlichen Nährböden, allerdings nur in Mischkultur, auf erstarrtem Hammelblutserum. So konnte Nicolaier als Erster den Beweis erbringen, dass ein lebendes Bakterium die Ursache des Wundstarrkrampfes sei (…) Rosenbach konnte 1888 im Eiter eines Tetanuskranken, der seinen Wundstarrkrampf von einer Frostgangrän der Füße hatte, ähnliche Bazillen nachweisen, wie sie Nicolaier beschrieben hatte. Es gelang ihm auch durch Übertragung des bazillenhaltigen Eiters auf Tiere, bei diesen Starrkrampf zu erzeugen. Aber erst im Jahre 1889 konnten endlich der Japaner Kitasato, der unter der Leitung von Robert Koch arbeitete, mit den verbesserten Methoden der Anaerobenzüchtung von Bakterien, wie sie Koch gelehrt hatte, eine Reinkultur der von Nicolaier gefundenen Tetanusbazillen herstellen. Auch gelang es ihm mit diesen Reinkulturen, bei Laboratoriumstieren das klassische Bild des echten Wundstarrkrampfes zu erzeugen. Damit war endlich der Schlussstein gelegt zu der infektiösen Äthiologie des Tetanus und waren die von Nicolaier gefundenen Stäbchen endgültig als die echten Erreger des Wundstarrkrampfes bei Mensch und Tier gesichert. Robert Koch und Kitasato konnten ferner das lösliche Tetanusgift in den Bouillonkulturen der Tetanusbazillen*

nachweisen." [1]

Was wäre wohl das Ergebnis, würde man uns verflüssigte Gartenerde in einer gewichtsanteilig vergleichbaren Menge unter die Haut oder sogar direkt in den Ischiasnerv oder das Rückenmark injizieren? Könnten wir das ohne weiteres wegstecken, ohne jedes Krankheitsanzeichen, ohne Störung der Funktionen mindestens des „geimpften" Körperteils, ohne Krämpfe, Fieber und sonstige Symptome? Vermutlich nicht, aber ein entsprechender Versuch steht noch aus. Da keine Ethikkommission ein derartiges Experiment am Menschen genehmigen würde, müssen wir wohl weiter auf die Gewissheit verzichten, ob nicht vielleicht allein schon die Art des Experiments bei ausreichender Menge zu tetanischen Krämpfen führen kann – völlig unabhängig davon, ob ein stäbchenförmiges Bakterium in der verwendeten Erde enthalten ist oder nicht.

Aufschlussreich wäre es gewesen, wenn Nicolaier oder seine Nachfolger wenigstens eine Gegenprobe z. B. mit Wüstensand gemacht hätten, um herauszufinden, ob es bei Bakterienabwesenheit zu anderen Ergebnissen kommt, als bei Bakterienanwesenheit. Aber noch nicht einmal das hält man – bis heute – für nötig. Die vorherrschende Denkweise ist statt dessen: *„Warum solche Experimente wiederholen oder gar nachprüfen? Schließlich hat Nicolaier den Beweis ja schon erbracht.*"

So wissen wir bis heute nicht, ob es sich bei den Ergebnissen dieser Tierversuche nicht einfach um Laborartefakte handelt, also Ergebnisse, die nur im Labor zu erzielen sind und die mit dem realen Leben rein gar nichts zu tun haben. Doch mit dieser Ungewissheit können Hersteller, Behörden und Impfexperten offenbar gut leben.

Auch die erwähnte gelungene Erzeugung von tetanischen Krämpfen durch Reinkulturen der Tetanusbakterien durch Kitasato ist mit einem Fragezeichen zu versehen: Wurden durch die Art des Versuchsaufbaus der eigenen Lieblingshypothese alternative Hypothesen gegenüber gestellt – oder ging es Kitasato ausschließlich darum, eine Bestätigung für eine bestimmte Vermutung zu erhalten? Wie genau sah der Versuchsaufbau aus? Welche Tierarten reagierten mit tetanischen Krämpfen und welche nicht? Welche Chemikalien kamen zum Einsatz und welche Injektionstechnik in welche Körperteile? Buzello schreibt: *„Robert Koch und Kitasato konnten ferner das lösliche Tetanusgift in den Bouillonkulturen der Tetanusbazillen nachweisen."* [3] Der Nachweis des angeblichen Tetanustoxins erfolgt bis heute durch Tierversuche. Werden die beimpften Tiere krank, war eben Toxin enthalten, ansonsten nicht. Doch welche Chemikalien wurden zur Desinfektion und Konservierung eingesetzt und welche Wirkung entfalten sie bei einer Injektion in gesundes Gewebe?

Rätselhafter Immunitätsnachweis

Am schwersten tue ich mich mit dem behaupteten Nachweis von Immunität nach der Injektion von Tetanus-Toxoid: *„Und schließlich gelang E. v. Behring die grundlegende Entdeckung, dass durch Injektion des Tetanusgiftes bei Versuchstieren im Blut dieser Tiere ein spezifisches, gegen das Tetanusgift gerichtetes Antitoxin erzeugt wird. Dies war der Anfang einer neuen, fruchtbringenden Ära in der Medizin überhaupt und auch auf dem Gebiete der Tetanusforschung. Behrings Entdeckung führte zur künstlichen Immunisierung von Versuchstieren und zur Serumtherapie und Serumprophylaxe des Wundstarrkrampfes beim Menschen.“* [3]

Diese Versuche, deren Originalprotokolle mir leider nicht vorliegen, beinhalten mehrere Experimente und eine ganze Schlussfolgerungskette, die, ohne die Originalprotokolle zu lesen, nur schwer nachzuvollziehen sind. Die erste wichtige Beobachtung ist die, dass die Injektion von chemisch verändertem Toxin, also mit dem Toxoid, das Versuchstier zu immunisieren scheint, denn eine nachherige Injektion von Toxin verursacht keine tetanische Krämpfe mehr. Von Behring interpretiert dies als Anwesenheit von Antitoxin im Blut des Versuchstiers. Wird das Blut des derart behandelten Tieres in ein anderes Tier injiziert, so bringt auch hier eine nachherige Toxin-Injizierung keine oder abgeschwächte tetanische Krämpfe zu Tage.

Ist eine erzeugte „Immunität“ die einzige Erklärung für die beobachteten Phänomene? Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, widerspricht der Toxikologe Louis Lewin: Er hält die ausbleibenden Krämpfe für eine Zellschwäche: Der Organismus ist durch die Vergiftung seiner Fähigkeit beraubt, normale Stressreaktionen zu reagieren und wird bei weiterem Stress ohne zusätzliche Warnsignale kollabieren.

Desinfektionsmittel mit „Toxin-Eigenschaften“?

Verblüffend ist auch, dass die Forscher bis heute keinen Gedanken daran verschwenden, welchen Einfluss die bei der Gewinnung der Bakterienkulturen, des Toxins, des Toxoids und des Antitoxins verwendeten – und mitinjizierten – Chemikalien auf die hervorgerufenen Symptome haben. Einige Beispiele:

– Metakresol (Trikresylphosphat) zum Desinfizieren.
– Karbolsäure (Phenol) zum Desinfizieren
– Formaldehyd zum Entgiften

– Schwefelkohlenstoff zum Entgiften
– Ammoniumsulfat zum Ausfällen von „Toxin“
– Jodtrichlorid zum Entgiften
– Chlornatrium zum Stabilisieren des gewonnenen Toxins
– Kalziumchlorid als Zusatz zum Toxoid
– Kaliumazetat als Zusatz zum Toxoid
– Alaune als Immunverstärker
– Ammonium-Chlorid zum Stabilisieren des gewonnenen Toxins

Die meisten dieser Substanzen sind als giftig und/oder umweltschädlich deklariert. Darüber, was sie bewirken, wenn sie einzeln oder in Verbindung mit anderen Substanzen direkt ins Gewebe injiziert werden, finden sich kaum Informationen. Schließlich käme auch normalerweise kein geistig halbwegs gesunder Mensch auf die Idee, eine 0,5 oder 1 %ige Phenollösung in Tiere, geschweige denn in Menschen zu injizieren. Doch für Mikrobiologen und Impfexperten gelten offenbar seit Generationen andere Regeln. Wer weiß, vielleicht ist ja das behauptete „Toxin“ tatsächlich nur die Giftwirkung eines der verwendeten Desinfektionsmittel?

Die Tetanus-Lüge
Teil 2

Editorial zur *impf-report*-Ausgabe Nr. 66/67, Mai/Juni 2010

Echterdingen, den 29. Juli 2010

Liebe Leserinnen und Leser,

warum impfen wir eigentlich noch gegen Tetanus? Das ist eine berechtigte Frage, die Jürgen Fridrich ab Seite 80 aufwirft. Schließlich ist Tetanus schon immer so selten gewesen, dass nur sehr wenig Ärzte gehäuft Erkrankungen zu sehen bekamen. Und schwere Fälle stehen in der Regel im Zusammenhang mit einer bereits existierenden starken Schwächung des Organismus.

Dass Tetanus durch ein Bakterium oder durch dessen Gift verursacht wird, ist ebenfalls nur eine Hypothese. Die Tierversuche, auf denen diese Behauptung beruht, verdienen den Namen „Wissenschaft" schlichtweg nicht. Auch die Unterscheidung der Tetanus-Bakterien in „giftbildende" und „nicht giftbildende" Unterarten ist willkürlich und dient wohl nur zur Verschleierung der Tatsache, dass es eben keine klaren Beweise für die Schuld des Bakteriums gibt.

Selbst die Existenz von schützenden Antikörper- bzw. Antitoxin-Titern beruht auf willkürlichen Interpretationen eben dieser Tierversuche – einen direkten Vergleich zwischen Menschen mit Titer und Menschen ohne Titer hat es genauso wenig gegeben wie einen Vergleich zwischen Geimpften und Ungeimpften. Dabei wären gerade solche Studien von zentraler Bedeutung. Das RKI unterscheidet übrigens ganz offen zwischen schützenden und nicht schützenden Tetanus-Antikörpern. Dass es nicht schützende Antikörper gibt, ist durch zahlreiche Studien und Fallberichte bewiesen. Auf den Beweis der Existenz von schützenden Tetanus-Antikörpern warten wir jedoch bis heute. Der Wirksamkeitsnachweis bei der Zulassung der Impfstoffe beruht nämlich ausschließlich auf Nachweis der angeblich (manchmal) schützenden Antikörper-Titer. Warum impfen wir also immer noch gegen Tetanus?

Ich weiß es nicht. Warum die Menschheit manche Dummheiten begeht und manchen Unsinn für wahr hält oder mit unüberbietbarem Enthusiasmus zur Wahrheit erklärt – ich weiß es letztlich nicht und rätsele genau so darüber wie wahrscheinlich Sie auch.

Vielleicht muß man das auch einfach stehen lassen und aufhören, es verstehen zu wollen. Denn worauf es wirklich ankommt, ist ja letztlich, die eigene Angst vor der Krankheit – und vor vielem anderen – loszulassen und allein dadurch schon ein gutes Stück gesünder und lebendiger zu werden.

Es gibt Gründe und Ursachen für Krankheit wie auch für Gesundheit. Darüber gibt es falsche und zutreffende Aussagen verschiedenster Lehrmeinungen. Wohl dem, der zwischen beiden unterscheiden kann. Möge diese Ausgabe dazu eine kleine Hilfe darstellen.

Tetanus: Warum impfen wir noch?

von Jürgen Fridrich

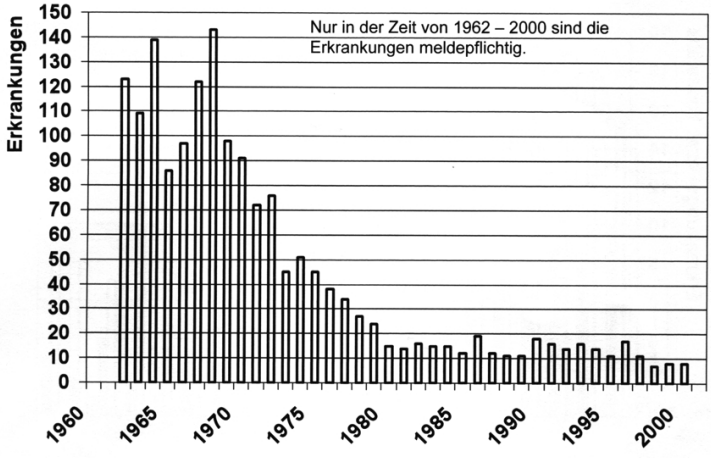
Eine Impfung wird nicht deshalb zu einer sinnvollen Maßnahme, weil es eine Krankheit gibt, die schwer oder sogar tödlich verlaufen kann; sondern ausschließlich dadurch, dass sie nachweislich diese Folgen verhindern oder mildern kann oder dies in der Vergangenheit bewirkt hat. Dazu bedarf es auch für Tetanus nachprüfbarer objektiver Beweise. Diese Beweise gibt es jedoch nicht, wie selbst offizielle Stellen immer wieder – ganz nebenbei – öffentlich einräumen. Warum impfen wir dann immer noch?

Eine Impfung wird nicht deshalb zu einer sinnvollen Maßnahme, weil es eine Krankheit gibt, die schwer oder sogar tödlich verlaufen kann; sondern ausschließlich dadurch, dass sie nachweislich diese Folgen verhindern oder mildern kann oder das in der Vergangenheit bewirkt hat. Dazu bedarf es auch für Tetanus objektiver Beweise. Es ist also bei Impfungen wie beim Sicherheitsgurt: dieser ist nicht deshalb nützlich, weil es Verkehrsunfälle mit schweren und sogar tödlichen Verletzungen gibt, sondern, weil er erwiesenermaßen davor schützt.

Jürgen Fridrich, Jahrgang 1957, ist Vorsitzender des Vereins „Libertas & Sanitas e.V.“ und Vater von zwei Kindern. Von Beruf Fahrzeugtechnik-Ingenieur, hat er sich, angeregt durch Dr. med. Max O. Bruker, über Jahre hinweg in die Impfthematik eingearbeitet. Er betreut das Impfsorgentelefon von Libertas & Sanitas und begleitet juristische Auseinandersetzungen mit Behörden.

Kontaktadresse: Jürgen Fridrich,
Lindenstraße 41, D-56290 Sevenichl
Tel. (0049) 06762/8556,
Fax (0049) 06762/960648

Abbildung 1:
Tetanus-Erkrankungen in Deutschland 1962 – 2000



Quelle: Statistisches Bundesamt

© Libertas & Sanitas e.V.

Wie für alle Krankheiten, gegen die geimpft wird, mangelt es auch bei Tetanus an Nachweisen, die den Nutzen der Impfung belegen. Denn dazu benötigen wir zunächst Angaben über die Krankheits-und Todesfallzahlen schon lange vor Anwendung der Impfung, um eventuell erkennen zu können, falls deren Häufigkeit bereits rückläufig ist, ehe wir zu impfen beginnen. Weiterhin brauchen wir Ergebnisse von Studien, die zweifelsfrei einen positiven Einfluss der Impfung belegen: vor deren Zulassung und auch danach.

Dann bedarf es aussagefähiger Angaben zum Impfstatus der Bevölkerung insgesamt und der Erkrankten, unabhängig davon, ob diese geimpft waren oder nicht. Schließlich ist es notwendig, andere mögliche Einflüsse zu ermitteln, die zu einem Rückgang der Erkrankungszahlen führen können. Dass diesbezüglich ein großer Mangel besteht, ist im Editorial der Novemberausgabe 2009 des Bundesgesundheitsblattes 2009 beschrieben worden:[1]

„Die Klage über das Fehlen geeigneter Surveillanceprogramme, die die Wirksamkeit und die Nebenwirkungen von Impfprogrammen kontinuierlich erfassen und so eine Steuerung allgemeiner Impfungen gestatten, zieht sich leider wie ein roter Faden durch viele Beiträge des vorliegenden Heftes ... Entscheidend ... ist der objektive Nachweis der

Wirksamkeit der betreffenden Impfprogramme. Diese Forderung ist im Zeitalter der evidenzbasierten Medizin (Beweise für die Wirksamkeit von Maßnahmen als Voraussetzung für ihre Anwendung) nicht nur ein allgemeingültiger Anspruch der kritischen Wissenschaft, sondern auch ein berechtigter Wunsch der Gesellschaft, die das Impfprogramm finanziert."

Daraus können wir entnehmen, dass keine Untersuchungen vorliegen, die Nutzen und Sicherheit von Impfungen beweisen. Bezeichnend ist, dass das Bundesgesundheitsblatt vom Robert-Koch-Institut (RKI) und Paul-Ehrlich-Institut (PEI) herausgegeben wird, den beiden in Deutschland wesentlichen Stellen, wenn es um Impfungen geht. Sie unterstehen beide dem Gesundheitsministerium; die Ständige Impfkommission (STIKO), die die Impfempfehlungen für Deutschland ausspricht, ist dem RKI angegliedert. Diese medizinische Fachzeitschrift ist quasi „Pflichtlektüre" für alle im öffentlichen Gesundheitsdienst Tätigen (auch bei den Landesgesundheitsbehörden!) und jeden, der mit Impfungen zu tun hat.

Im selben Heft wird berichtet: *„Momentan reichen die in Deutschland verfügbaren Routinedaten nicht aus, um die Wirksamkeit von Impfprogrammen zu evaluieren."* [2] Das bedeutet nichts anderes, dass wir bis heute beim Impfen auf Glauben, Hoffen und Wünschen setzen, statt auf Wissen und Beweise. Dies stellte Prof. ANTES (Mitglied der STIKO) in seinem Beitrag „Schweinegrippe oder Zahlenallergie" deutlich dar: *„Viele Experten reden lieber vom Glauben statt vom Wissen, und das Verwerfliche daran ist, dass sie diesen Glauben als Wissen verpacken."* [3]

Erstaunt konnten wir schon im August 2001 im Bundesgesundheitsblatt folgendes lesen: „*Medizinische Forschung und medizinische Dienste sind fehlgeleitet, was die Gesellschaft für das Gesundheitswesen ausgibt, stellt eine entsprechende Fehlinvestition dar, da bei der Mittelverwendung von falschen Annahmen über die Grundlagen menschlicher Gesundheit ausgegangen wird ... Abschied vom Mythos: Der Sieg über die großen europäischen Seuchen war keineswegs primär ein Sieg der Medizin."* [4]

Der Autor nahm Bezug auf die Erkenntnisse des englischen Professors für Sozialmedizin MCKEOWN. Dieser fand rückblickend heraus, dass wir medizinischen Maßnahmen, auch den Impfungen, einen Nutzen beimessen, der ihnen nicht gebührt.[5] Bemerkenswert ist einerseits, dass ein solcher Artikel überhaupt erschien. Andererseits wurde diesen Aussagen danach nicht widersprochen. Es gab keine Gegendarstellungen oder gar eine offene wissenschaftliche Diskussion, was ja zu erwarten gewesen wäre, wenn MCKEOWNS Darstellungen unzutreffend wären.

Das bedeutet aber doch nichts anderes, als dass sie von den Fachleuten als richtig angesehen und akzeptiert werden. Dann stellt sich allerdings die Frage: Warum impfen wir noch?

Was jeder tun kann und sollte, um Licht ins Dunkel zu bringen, ist, sich nüchternes Zahlenmaterial anzusehen, um vom Glauben zum Wissen zu kommen. Dann argumentieren wir nicht mehr auf die übliche Weise wie die Impfexperten: *„Früher gab es viele Krankheiten und heute wenige, und der Grund dafür müssen Impfungen gewesen sein."* Sondern wir lösen uns von solchen (Trug-)Schlüssen unseres Gedächtnisses und prüfen stattdessen, ob sich solche Aussagen belegen lassen.

Wer das tut, wird vielleicht überrascht werden; mit Sicherheit aber erlangt er Klarheit über die Zusammenhänge, auch für die ca. 30 Jahre seit MCKEOWN. Dann zeigt sich unter Umständen, dass der behauptete Nutzen von Impfungen - also für den Rückgang der Erkrankungs- und Todesfallraten verantwortlich zu sein - nicht besteht und unser Wissen über mögliche Impffolgen sehr mangelhaft ist. Außerdem findet man noch weitere Gründe dafür, warum Impfungen als nützlich betrachtet werden: z. B. Änderung von Krankheitsdefinitionen, Abgrenzung zu anderen Krankheiten durch neue Diagnostik, Nichtmelden von Erkrankungen Geimpfter. Für eine solche sachliche Analyse bedarf es keines medizinischen Fachwissens, sondern der Anwendung einfacher mathematischer und statistischer Grundlagen, sowie die Bereitschaft zu logischem Denken und Objektivität.

Das wollen wir jetzt für Tetanus tun. Die Verabreichung einer Impfung erfordert eine individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung. Die Beschreibung, dass der Erreger, das anaerobe Bakterium *Clostridium tetani*, überall verbreitet ist, und selbst Bagatellwunden zu Tetanus führen können, erweckt zunächst den Eindruck einer großen Gefahr und ständigen Bedrohung für die Menschen. Ob eine Impfung sinnvoll sein könnte, bedarf auch der Klärung der Frage, wie groß die Risiken der Krankheit und der Impfung sind. Um aber das wirkliche Risiko, an Tetanus zu erkranken, bewerten zu können, ist es notwendig, konkrete Zahlen für Erkrankungen bzw. Todesfälle zu betrachten und diese auf die Bevölkerungszahl zu beziehen.

Als Erkrankung war Tetanus in Deutschland von 1962 bis 2000 meldepflichtig; die Entwicklung zeigt Abbildung 1. Das Statistische Bundesamt weist von 1980 bis 2000 zwischen 7 und 19 Tetanuserkrankungen aus; im gleichen Zeitraum gab es zwischen 1 und 10 Todesfälle (siehe Abbildung 2). In welchem Alter waren die Betroffenen? Das zeigt uns die Zusammenfassung der Meldedaten (siehe Abbildung 3), aus der wir

erkennen, dass von 1980 bis 2007 ganze drei Todesfalle bei unter 45jährigen aufgetreten sind, davon einer in der Altersgruppe 15 bis 20 Jahre (im Jahr 1984). Wenn aber in einem Zeitraum von 28 Jahren nur ein Todesfall bei Jugendlichen aufgetreten ist, können wir nicht von einer großen Gefahr sprechen. Seit 1985, das sind bis 2007 also 23 Jahre, gab es in dieser Altersgruppe keinen Tetanustodesfall mehr.

Ist das eine Folge des Impfens? Das wollen wir versuchen, miteinander zu klären. Kann die Krankheit durch die Impfung sicher verhindert werden? Denn nur dann könnten wir ja von einem Nutzen sprechen. Leider liegen aus Deutschland dazu nicht nur für Tetanus keine auswertbaren Daten vor, ob und wie viele Geimpfte unter den Erkrankten waren. Das Robert Koch-Institut (RKI) berichtet 2008 von einem 14jährigen Jungen, der trotz vollständiger Grundimmunisierung im 1. Lebensjahr und einer Auffrisch-Impfung, die er mit 13 Jahren erhielt, an Tetanus erkrankte. Er war also, wie das RKI feststellt, vollständig geimpft, und die hohen Antikörpertiter suggerierten ausreichenden Schutz.

Das RKI bemerkt allerdings, dass der Anti-Tetanus-Toxin-Titer generell die Summe aus schützenden und nicht schützenden Antikörpern darstellt; was ja nichts anderes bedeutet, als dass wir mit einem Titer nicht wissen können, ob er schützt. Wegen des vollständigen, vermeintlich schützenden Impfstatus wurde bei dem Jungen anfangs auch nicht die Diagnose Tetanus erwogen, was zu einem verspäteten Beginn mit einer schulmedizinisch sinnvollen Therapie führte.[6]

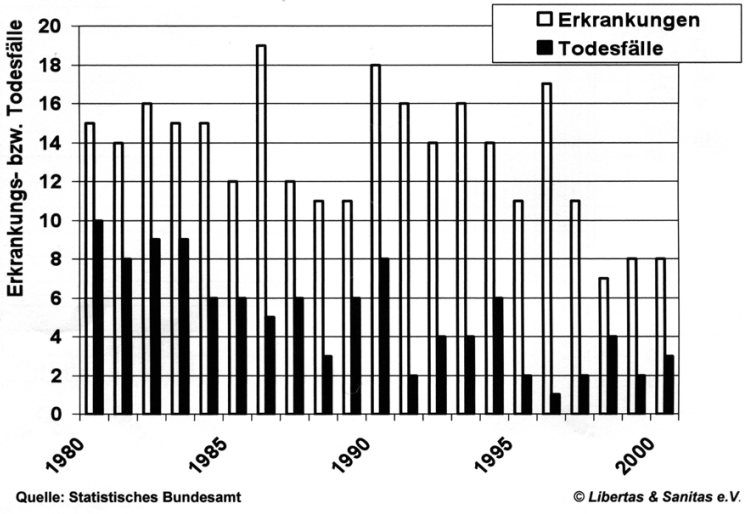
Interessante Daten liefert die oberste Gesundheitsbehörde CDC aus den USA. In VACCINES, Ausgabe 2008, finden wir eine Übersicht zum Impfstatus von an Tetanus Erkrankten im Zeitraum 1998 bis 2000.[7] In diesen drei Jahren traten ganze 129 Erkrankungen auf, das sind im Durchschnitt 43 pro Jahr (bei ca. 280 Millionen Einwohnern). Nur von 49 der 129 Betroffenen gibt es Angaben zum Impfstatus: 19 waren gar nicht geimpft, 18 hatten 4 oder mehr Impfdosen erhalten, 10 waren einmal und 2 dreimal geimpft. Die mindestens viermal Geimpften waren also trotz vollständiger Zahl an Impfdosen erkrankt. Dies zeigt, dass sehr wohl auch geimpfte Personen erkranken. Die Zahl der vollständig Geimpften unter den Erkrankten war bei denen mit bekanntem Impfstatus etwa gleichgroß wie die der nicht Geimpften. Leider liegen für die 80 weiteren Erkrankten keine entsprechenden Daten vor. Es ist also möglich, dass von den insgesamt 129 Betroffenen nur 19 gar nicht geimpft waren, und 110 eine oder mehrere Impfdosen erhalten haben. Da die Antikörpertiter hier nicht angegeben waren, lässt sich auch keine Aussage darüber treffen, wer von den Erkrankten trotz „scheinbar ausreichendem Schutz“

betroffen war.

Erwähnenswert sind noch die dortigen Ausführungen zu Neugeborenen-Tetanus. Dieser war in USA schon stark rückläufig, ehe die Impfung gebräuchlich wurde, stellen die Autoren fest. Die Todesrate betrug 64 pro 100.000 Lebendgeborenen im Jahr 1900, nur noch 7 pro 100.000 in 1930 und 1 pro 100.000 in den 60er Jahren. Die Impfung stand in USA erst ab 1938 zur Verfügung und wurde ab 1941 häufiger angewandt. Als Routine-Kinderimpfung war sie ab den späten 40er Jahren eingesetzt worden. Das bedeutet, dass sie zumindest für den Großteil des Rückgangs (89% zwischen 1900 und 1930) der Fallzahlen nicht die Ursache gewesen sein kann, weil es sie noch gar nicht gab. Auch die diesbezüglichen Angaben des obigen Beitrags für die ärmeren Regionen der Erde lassen ernsthafte Zweifel aufkommen, ob es sinnvoll ist, mit der Impfung von Müttern und Schwangeren gegen Tetanus die Neugeborenen davor schützen zu wollen. Verschiedene andere Einflüsse sind nicht abzugrenzen (Hygiene, medizinische Betreuung, ausreichend Nahrung, Frieden u. a.), d. h., dass wir den Anteil der Impfung an der Verbesserung der Situation nicht kennen. Das WHO-Impfprogramm EPI (Expanded Program on Immunization) läuft seit 1974, und man denkt sich immer neue Impfstrategien aus, um den Neugeborenen-Tetanus zu kontrollieren. Es ist an der Zeit, auch hier den Schwerpunkt auf andere Maßnahmen zu verlegen.

Notwendig ist es jetzt, für Deutschland die Zahl der nicht gegen Tetanus Geimpften zu ermitteln und sie ins Verhältnis zu den Erkrankungs- und Todesfallzahlen (aus Abbildung 2) zu setzen. Von 1980 bis 1989 gab es im Schnitt 14 Erkrankungsfälle pro Jahr. Bei ca. 62 Mio. Einwohnern ist das ca. 1 Fall pro 4,4 Mio., das entspricht einer Inzidenz (Häufigkeit) von 0,02 pro 100.000 Einwohnern Im selben Zeitraum traten durchschnittlich 7 Todesfälle pro Jahr auf, das sind ca. 1 pro 8,8 Mio. Einwohner. In der Zeit von 1990 bis 2000 hatten wir im Schnitt 13 Erkrankungen pro Jahr. Bezogen auf ca. 82 Mio. Einwohner sind das ca. 1 pro 6,3 Mio., die Inzidenz betrug 0,016/100.000. Gleichzeitig wurden durchschnittlich 3 Todesfälle pro Jahr ermittelt; das sind 1 pro 27 Mio. Im Zeitraum von 2001 bis 2007 hatten wir schließlich im Schnitt 2 Todesfälle pro Jahr, also 1 pro 41 Mio. Das sind nüchterne Fakten, die es eigentlich kaum erlauben, von einem Risiko zu sprechen. Nur diese geringe Zahl wirklich auftretender Erkrankungen könnte eine wirksame Impfung ja verhindern, falls alle Betroffenen nicht geimpft gewesen wären, was, wie oben beschrieben, nicht der Wirklichkeit entspricht – und nicht eine hypothetisch im Raum stehende große Zahl, weil der Erreger überall vorkommt und

Abbildung 2:
Erkrankungen und Todesfälle an Tetanus in Deutschland 1980 - 2000



Quelle: Statistisches Bundesamt

© Libertas & Sanitas e.V.

schon geringe Verletzungen Lebensgefahr bedeuten.

Nun müssen wir noch die ungefähre Zahl der nicht gegen Tetanus Geimpften errechnen. Im Bundesgesundheitsblatt 5/6 des Jahres 2007 ist eine Übersicht zum Impfstatus nach Altersgruppen enthalten.[8] Ca. 1,9% der bis 17jährigen haben keine Grundimmunisierung erhalten; also waren von den ca. 14 Millionen in dieser Altersgruppe etwa 266.000 Kinder und Jugendliche nicht gegen Tetanus geimpft. In dieser Altersgruppe gab es in einem Zeitraum von 28 Jahren (1980 bis 2007) nur einen einzigen Todesfall (im Jahr 1984), von dem jedoch nicht bekannt ist, ob der Betroffene geimpft war oder nicht. Im Bundesgesundheitsblatt 12/2004 finden wir Angaben zum Impfstatus Erwachsener in der Arbeitswelt.[9] Dort wurde festgestellt, dass ca. 5,2 % keine Tetanusimpfung erhalten haben; das sind bei ca. 50 Mio. (Alter 20 bis 65 Jahre) etwa 2,6 Mio. Personen. Im Zeitraum von 28 Jahren (1980 bis 2007) gab es ganze 39 Todesfälle, also zwischen 1 und 2 pro Jahr in dieser Altersgruppe.

Auch hier liegen keine vollständigen Daten zum Impfstatus der Betroffenen vor. Es stellt sich die Frage, ob wir angesichts dieser Zahlen und im Wissen, dass auch Geimpfte erkranken, von einem Risiko durch die Krankheit sprechen können und Impfungen als sinnvoll ansehen wollen. Schauen wir daher noch nach dem Risiko durch die Impfung; denn auch

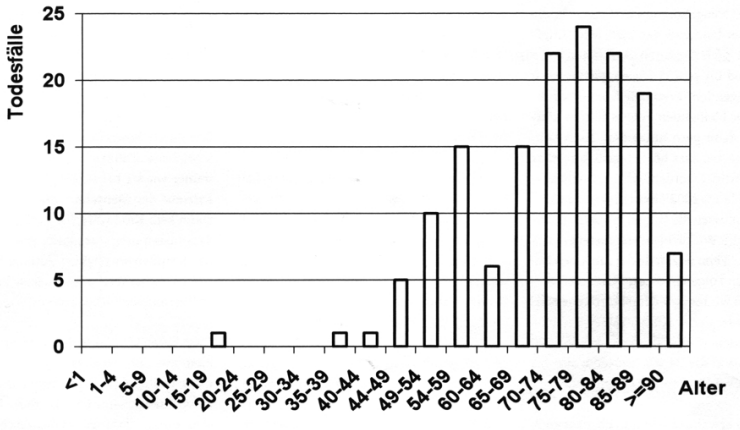
ein behauptetes geringes Risiko wiegt schwer, wenn ein Risiko durch die Krankheit für nicht geimpfte Menschen, wie wir jetzt festgestellt haben, kaum besteht und der Nutzen der Impfung, nämlich, welchen Anteil sie am Rückgang der Erkrankungs- und Todesfallzahlen hat, zumindest fragwürdig ist. Die Fachinformation weist unter Kapitel 4.8 „Nebenwirkungen" auf.[10] Da die Tetanuserkrankung (wenn sie auch, wie beschrieben, nur äußerst selten vorkommt) schwerwiegend verlaufen kann, wollen wir nur einige, als „sehr selten" beschriebene, schwerwiegenden Impffolgen betrachten. Auch hierbei begnügen wir uns nicht mit Allgemeinaussagen der Impfexperten, dass etwa die geringen Nebenwirkungen in keinem Verhältnis zur Schwere der Erkrankung und zum für Jeden bestehenden Risiko, erkranken zu können, stehen. Sondern wir überprüfen mit einfachen Rechnungen, was von solchen Aussagen zu halten ist.

„Sehr selten" auftretende schwerwiegende Reaktionen sind u. a.: Allergische Reaktionen der Niere, Erkrankungen des zentralen oder peripheren Nervensystems, Guillain-Barre-Syndrom (GBS, aufsteigende Lähmungen bis zur Atemlähmung). Was „sehr selten" bedeutet, bekommt erst durch eine Häufigkeitsangabe sinnvollen Inhalt: bis zu 0,01 % aller Impfungen führen zu einer solchen Folge, erfahren wir aus der Fachinformation. Was bedeutet das für Säuglinge, die für eine vollständige Immunisierung meist 4 Impfdosen erhalten? Bei ca. 600.000 Neugeborenen und ca. 98 %, die geimpft werden, sind das 2,35 Mio. Impfdosen pro Jahr. Davon 0,01 % (also 1 pro 10.000) sind bis zu 235 Dosen, die zu solch schwerwiegenden, eventuell lebensbedrohlichen oder bleibenden Folgen führen können! Was dann gern unter den Tisch fällt, ist die Tatsache, dass höchstens 5 % solcher Folgen gemeldet werden, wie im Bundesgesundheitsblatt 4/2002 berichtet wurde.[11] Das heißt, wir müssen die Folgen mit 20 multiplizieren, um die Wirklichkeit darzustellen: Das sind 4.700! Wenn jetzt jede der drei oben beschriebenen Folgen in dieser Häufigkeit auftritt, haben wir bis zu 14.100 betroffene Kinder, falls jedes dieser Kinder nur eine solche Folge erleiden würde. Bezogen auf 588.000 Impflinge sind das 24 von Tausend, also bis zu 2,4% bzw. 1 Kind von 42 Geimpften.

Wichtig zu erwähnen bleibt noch, dass auch für die Tetanusimpfung gilt, dass „eine mit Komplikationen verlaufene Impfung bis zur Klärung der Ursache eine Kontraindikation gegen eine nochmalige Impfung mit dem gleichen Impfstoff ist" (Fachinformation Kapitel 4.3: Gegenanzeigen). Kein (?) Arzt wird eine solche Impfung verantworten wollen.

Das zeigt sehr deutlich, dass es auch bei Tetanus nötig ist, eine objektive Abwägung der Risiken mittels Zahlen vorzunehmen. Das Risiko,

Abbildung 3:
Summe Todesfälle Tetanus nach Altersgruppen in Deutschland 1980 – 2007



Quelle: Statistisches Bundesamt

© Libertas & Sanitas e.V.

durch die Impfung erheblich geschädigt zu werden, ist ungleich höher, als das der Krankheit. Man fragt sich, wie dennoch eine positive Nutzen-Risiko-Abwägung entstehen kann, denn es stellt sich doch nur die einfache mathematische Frage, zwei verschiedene Risiken miteinander zu vergleichen. Nun, weil versäumt wird, mit den vorhandenen Daten systematisch einfache Berechnungen (Bruch- und Prozentrechnung) durchzuführen. Und das beweist besonders, dass kein Mensch ein solches Impfrisiko – bis zu 1 von 42 geimpften Kindern erfährt eine schwerwiegende Impffolge – als „sehr selten" bezeichnen würde. Das erkennt aber nur derjenige, der nachrechnet. Noch drastischer wird es, wenn wir ja erkannt haben, dass es für den behaupteten Nutzen auch der Tetanus-Impfung keinen Beweis gibt. Wie kann ein Bruch (Nutzen-Risiko-Abwägung) gelöst werden, wenn sein Zähler (Nutzen) nicht existiert (also Null ist) und die Größe des Nenners (= Risiko) unbekannt ist. Wir wissen alle aus unserer Schulzeit, dass das Ergebnis eines Bruchs „Null" ist, wenn sein Zähler „Null" ist, ganz unabhängig davon, ob sein Nenner groß oder klein, bekannt oder unbekannt ist. Das Beispiel zeigt, und das gilt für alle Impfungen, wie nötig es ist, die Zahlen zu analysieren, um vom Glauben zum Wissen zu kommen, wie Prof. Antes, Mitglied der Ständigen Impfkommission (STIKO), feststellt.[3]

Auch unsere Wissensmängel zur Sicherheit wurden im Bundesge-

sundheitsblatt ausführlich beschrieben. Nur maximal 5% aller schweren Folgen, die nach Impfungen auftreten, werden von den Ärzten auch gemeldet.[11] Zu 2/3 aller Schädigungen, die bei Kindern auftraten, gab es keine Untersuchungen, ob sie von den Impfungen verursacht wurden![12] Das vorhandene Meldesystem ist grundsätzlich nicht in der Lage, die Frage zu beantworten, ob Impfungen sicher sind.[13] Das heißt, wir glauben, hoffen und wünschen, dass Impfungen sicher sind (also ihre Schäden im Vergleich zu den Folgen der entsprechenden Krankheit, vor der sie schützen soll, verantwortbar sind), aber wir wissen fast nichts. Obwohl seit 2001 eine Meldepflicht für „Verdachtsfälle einer über das übliche Maß hinausgehenden Impfreaktion" besteht,[14] sind RKI und PEI bis heute nicht aktiv geworden, um die schlechte Meldemoral der Ärzte (z. B. durch verpflichtende Fortbildung) zu verbessern. Nichtmelden ist eine Ordnungswidrigkeit, die mit bis zu 25.000,-Euro Buße geahndet werden kann![14] Wann schreiten die Gesundheitsämter und die Behörden ein?

Das wäre schon aus finanziellen Erwägungen sinnvoll: In den Jahren 2001 bis 2003 wurden jährlich ca. 200 schwerwiegende Fälle (entsprechend 5% aller) gemeldet.[13] Damit würden 3.800 Fälle nicht gemeldet. Ergibt multipliziert mit 25.000,- Euro die Summe von bis zu 95 Millionen Euro. Lohnt sich das nicht? Und der wissenschaftliche Gewinn wäre unbezahlbar, bekämen wir doch endlich Klarheit über die (Un-)Sicherheit von Impfungen. Aber auch das könnte, wie der oben beschriebene mangelnde Nutzen der Impfungen, dazu führen, dass niemand mehr Impfungen als eine sinnvolle Maßnahme bewerten würde ...

Ohne Nutzen und bei ungeklärtem Risiko fehlt die Grundlage für die Zulassung von Impfstoffen und für Empfehlung und Anwendungen von Impfungen. Impfen ist so mit unseren Grund- und Menschenrechten, Ethik und Wissenschaft unvereinbar. Zu Tetanus bleibt noch festzustellen, dass der Erreger ein Anaerobier ist, also seine Giftbildung nur unter Luftabschluss stattfinden kann. Das lernt jeder Arzt im Studium. Das bedeutet, dass offene blutende Wunden nicht zu Tetanus führen. Wenn die Gefahr durch diesen Erreger und die ihm zugeschriebene Erkrankung so groß wäre, wie immer wieder behauptet wird, dann ist die Existenz der Menschheit nicht zu erklären. Denn kein Kind wäre vor Verfügbarkeit der Tetanusimpfung (die gibt es etwa seit 1930) ins fortpflanzungsfähige Alter gekommen, weil es vorher wegen irgendeiner Verletzung an Tetanus verstorben wäre.

Dass Tetanus auch früher kein großes Problem war, zeigt eine Darstellung von MCKEOWN (Abbildung 4). Dieser englische Professor für Sozialmedizin hatte rückblickend festgestellt, dass wir medizinischen

Abbildung 4:

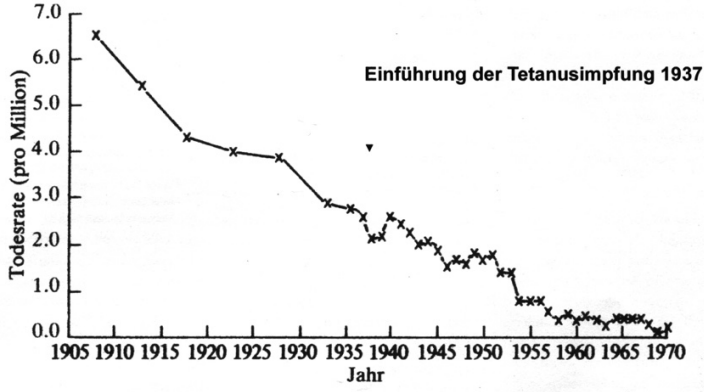


Schaubild 8.11. Tetanus: mittlere jährliche Todesraten: England und Wales.

Quelle: Die Bedeutung der Medizin, McKeown, suhrkamp 1982 © *Libertas & Sanitas e.V.*

Maßnahmen und auch Impfungen einen Wert bezüglich menschlicher Gesundheit zumessen, der ihnen nicht gebührt.[5]

Weniger als sieben Tetanustodesfälle pro 1 Mio. Einwohner traten jährlich vor ca. 100 Jahren in England und Wales auf; bei damals ca. 32,5 Mio. Bürgern waren das ca. 210 Tote pro Jahr. Und das zu einer Zeit, als Pferdemist und Hunger noch weit verbreitet waren und die Notfallmedizin nicht existierte. Tetanus war für die Menschen eine unbedeutende Krankheit, weil die Gefahr, z. B. durch Diphtherie, Keuchhusten oder Masern zu Tode zu kommen, ca. 100mal größer war.

Auch hier ist ein stetiger Rückgang der Todesfallraten lange vor Anwendung der Impfung (1937) erkennbar, für den diese nicht verantwortlich sein konnte; und sie beschleunigte diese Entwicklung nicht, worauf ein steileres Abfallen hinweisen könnte.

Im Zusammenhang mit Tetanus müssen wir uns auch noch weitere Fragen stellen. Wieso kann eine Impfung vor Tetanus schützen, wenn die Erkrankung selbst keine Immunität verleiht?

Es wird ja das Toxin, welches der Erreger erzeugt, als Ursache der Krankheitssymptome betrachtet. Gegen Gifte gibt es aber keine Immunität. Wie ruft das „entgiftete Gift“ der Impfung (mit seinen Zusatzstoffen) dann eine Immunität hervor, wenn doch die Impfung die Erkrankung in

stark abgeschwächter Form nachahmt?

Lesenswert sind dazu die Ausführungen des österreichischen Arztes LOIBNER, der wegen seiner grundsätzlichen Kritik an Impfungen an der Ausübung seines Berufes gehindert wird.[15] Eindrucksvoll ist auch seine ganz andere Betrachtung des Krankheitsgeschehens bei Tetanus, sowie die Frage, ob Erreger die Ursache oder ein Symptom einer Krankheit sind.

Darauf wies interessanterweise schon vor ca. 100 Jahren der irische Schriftsteller BERNHARD SHAW in der „Vorrede über Ärzte" zu seinem Werk „Des Doktors Dilemma" hin.[16] Von ihm stammt auch folgende Beschreibung:

„Ich ging zu meinem Arzt und er sagte zu mir: ‚Essen Sie Fleisch oder Sie müssen sterben' – Ich tat keines von beidem!"

Das klingt ganz wie beim Impfen: *„Lassen Sie sich impfen oder Sie müssen sterben."* Es gibt immer mehr Menschen, die keines von beidem tun! Diese Vorrede von Shaw sollte jeder lesen, auch jeder Arzt. Sie ist heute genauso aktuell wie damals und beinhaltet Aspekte, wie Ruf und Gewissen, Unfehlbarkeit und Zusammenhalten der Ärzte, ob Ärzte wirklich Männer der Wissenschaft sind, sowie statistische Irrtümer.

Kommen wir nochmals auf die anfangs gestellte Frage zurück: Warum impfen wir noch? Es geht nur ums Geld, sagen einige. Damit ist kaum zu erklären, warum im früheren „Ostblock" mehr geimpft wurde, als bei uns. Dort war der Staat selbst der Impfstoffhersteller, es gab keine private „Pharmaindustrie". Andere sehen unterschiedliche Arten von Verschwörung hinter allem, etwa die Menschheit oder Teile davon auszurotten; dahinter stehen angeblich CIA oder wer auch immer. Solche Vorstellungen hemmen dann dieselben Personen, genau hinzuschauen.

Um eine Antwort zu finden, kommen wir nicht umhin, die Angst anzusprechen und sie viel umfassender wahrzunehmen, als es üblicherweise geschieht. Es geht eben nicht nur um die Angst, welche u. a. bei den Eltern erzeugt wird. Sondern auch um die der Ärzte, und besonders um die Angst bei den verantwortlichen Entscheidungsträgern, wenn es ums Impfen geht. Bei uns sind das unter anderem RKI, PEI, STIKO und die Landesgesundheitsbehörden, sowie die Impfstoffhersteller.

Dort gibt es Menschen, die sich der Zusammenhänge immer wieder für kurze Zeit bewusst sind, aber genau wissen, dass sie die Verantwortung nicht übernehmen wollen und können, und daher verdrängen sie die Wirklichkeit. Verantwortung dafür, dass wir seit Jahrzehnten impfen, ohne den Nutzen dieser Maßnahme zu beweisen und im Wissen der vielen unbeantworteten Fragen zur Sicherheit.

Wie ist es zu erklären, dass die in diesem Beitrag zitierten Veröffentlichungen in der medizinischen Fachliteratur zu finden sind? Deren Autoren und Herausgeber erfassen oft die damit verbundene Tragweite nicht, sonst würden sie diese nicht veröffentlichen. Und letztendlich können zwar einzelne „Kritiker“ an ihrer Arbeit gehindert werden, aber die Tatsachen drängen doch ans Licht.

Auch deshalb, weil es in den Einrichtungen der „strengen“ Impfbefürworter genügend Menschen gibt, die sich dafür einsetzen, dass das geschieht, ohne dabei aber den Verlust ihrer Arbeit zu riskieren.

Es sei daher allen empfohlen, die sich „kritisch“ zum Impfen äußern – was oft ja nur bedeutet, Widersprüche aufzuzeigen, also schlicht wissenschaftlich zu arbeiten – nicht mit pauschalen Aussagen „die Justiz, die Pharma, das RKI und PEI, die STIKO, die Ärzte“ anzuklagen, sondern genau hinzuschauen. Dann werden Veränderungen eintreten.

Wer sich, sei es als Richterin oder Richter, Anwalt, Vormund oder Arzt solcher Zusammenhänge bewusst wird, der wird Eltern und Mütter sehr gut verstehen können, die beim Impfen ihrer Kinder zurückhaltend sind. Und wird sich vielleicht sehr wundern, dass so für Impfungen geworben wird. Dann ist der Weg frei für wirklich verantwortungsbewusste Entscheidungen. Für einen Sorgerechtsentzug fehlt dann die Grundlage.

Demokratie und Wissenschaft machen einen achtsamen Umgang miteinander notwendig. Sachliche Informationen können dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

Erstveröffentlichung dieses Artikels: Rundbrief 1/Mai 2010 des Vereins Libertas & Sanitas. Ich danke Jürgen Fridrich und dem Verein für die freundliche Genehmigung zum Abdrucken.

Wirklich nur eine Vergiftung?

von Beatice Batton, Tierhomöopathin

Die Widersprüche der Hypothese, wonach ein Bakteriengift die (alleinige) Ursache von Tetanus sein soll, sind zahlreich. Möglicherweise werden unter dieser Diagnose verschiedene Ursachen fälschlicherweise in einen Topf geworfen. Nicht nur die Tatsache, dass jeder Erkrankte ein Individuum ist und sein einzigartiges Milieu mitbringt, sondern auch die allgemeine Unsicherheit bezüglich der Ursachen machen im Einzelfall eine sorgfältige Anamnese des Arztes unverzichtbar.

Die Vergiftungserscheinung Tetanus stellt in der Bevölkerung eine der Erkrankungen mit hohem Angstpotential dar und die Aufrechterhaltung dieses Angstpotentials treibt mittlerweile ungewöhnliche Blüten. Sehen wir uns daher zuerst einmal an, wie Tetanus aus offizieller Sicht entstehen soll: Durch eine Wunde dringen Bakterien (Clostridium tetani), beziehungsweise deren Sporen – oder auch beides – ein und sollen auf sauerstoffarme Bereiche in unserem Körper treffen, um ihre Gifte bilden zu können. Diese Gifte sind normale Ausscheidungsprodukte dieser Bakterien und für diverse Lebewesen giftig. Speziell eines dieser Gifte, ein Eiweiß, Tetanospasmin genannt, gelangt auf unbekanntem Weg (Stand 1982, *„Handbuch der Schutzimpfungen in der Tiermedizin“* von MAYR, EISSNBR, MAYRBIBRACK) zu Nervenendigungen, dringt in den Nerv ein und wandert im Nerv in Richtung Rückenmark bis zum nächsten synaptischen Spalt, also zur Verbindung zweier Nerven. Es überwindet den synaptischen Spalt und dringt in den nächsten Nerv ein und blockiert dort die Ausscheidung zweier Neurotransmitter Glycin (eine Aminosäure) und GABA (y-Amino-Buttersäure). Daraufhin kommt es zur Entstehung der Krämpfe, je nach betroffenen Nerven-/Rückenmarksbereichen.

Soweit, so gut. Kommen wir nun zu den Widersprüchen der ganzen Angelegenheit. Es soll dabei nicht bestritten werden, dass es nach Verletzungen zu Krämpfen kommen kann, es soll nur die allgemeine Hysterie von der Wahrscheinlichkeit, im Zusammenhang mit Verletzungen an Tetanus zu erkranken, hinterfragt und die mögliche Schutzwirkung der Tetanusimpfung untersucht werden.

Der Lebensraum von Clostridium tetani und seiner Sporen

Clostridien sind Bakterien, die zum Leben eine sauerstoffarme bis -freie Umgebung benötigen. Ist dieser Lebensraum nicht vorhanden bzw. günstig, können Clostridien Sporen bilden, die längere Zeiten überdauern, bis wieder ein günstiges Milieu entsteht, um sich in Bakterien zurückzuverwandeln. Die Sporen befinden sich in einem Ende der stäbchenförmigen Bakterien. Da sie dabei dieses Ende auftreiben, sehen die Bakterien wie Tennisschläger aus.

Schauen wir uns nun einmal die Orte an, an denen wir uns durch Verletzungen Tetanus zuziehen sollen. Da wäre zum einen die allseits beliebte Gartenerde, in der wir die ebenso beliebten Regenwürmer finden. Aus unserem Biologieunterricht wissen wir, dass Regenwürmer über die Haut atmen, d. h. diese Tierchen sind auf Sauerstoff in ihrem Lebensraum unserer „bedrohlichen“ Gartenerde angewiesen. Damit liegt aber nicht der Lebensraum vor, den *Clostridium tetani* benötigt, nämlich sauerstoffarm. Mal davon abgesehen, dass sicher der eine oder andere Erdklumpen eine sauerstoffarme Ecke besitzt, werden die Bakterien *Clostridien tetani* sich wohl auf die Bildung von Sporen verlegen müssen, um ihre Art zu erhalten und bessere Zeiten abzuwarten.

Doch wie sieht die Sache im Wasser aus. DR. YVES COUZIGOU berichtet in seinem Artikel über Tetanusfälle, die durch Verletzungen auf offenem Meer verursacht sein sollen. Auch hier bekommen wir ein Problem mit einem sauerstoffarmen Lebensraum für Clostridium tetani. Meerwasser ist vor allem im oberflächennahen Bereich sicher nicht sauerstoffarm, sonst würden ja auch die Fische ersticken. Die einzige Möglichkeit für die Tetanusbakterien zum Überleben besteht auch hier nur für die Sporen.

Die Wunde, das Blut und der Körper

Wenden wir uns nun der Wunde des Körpers zu. Gehen wir mal davon aus, dass sowohl Bakterien als auch Sporen eingedrungen sind und die Wunde nicht blutet. In der Regel handelt es sich bei den Wunden um Verletzungen der Haut bis in die Muskulatur. Das sind nicht nur gut durchblutete Gewebe, sondern dort befinden sich ja auch unsere bereits erwähnten Nervenendigungen. Wie wir alle wissen, benötigen Muskeln und vor allem Nerven viel Sauerstoff. Dieser wird von Arterien zu den Muskeln und Nervengeweben aus dem Blutgefäß durch die Wand der Kapillaren, durch das Bindegewebe und den extrazellulären Raum

zu den Muskel- und Nervenzellen hin transportiert. Jetzt stellt sich die Frage, wie viel Sauerstoffmangel benötigen die eingedrungenen Sporen von *Clostridium tetani*, um sich in Bakterien umzuwandeln? Reicht der verbleibende Sauerstoff für die Versorgung von Muskel- und Nervenzellen dann noch aus? Und vor allem: Wohin verschwindet der Sauerstoff nach einer Verletzung so schlagartig und warum sollte er denn verschwinden?

In den Laborbeschreibungen für die Kultur von *Clostridium tetani* wird von Sauerstoff-Evakuierung bis hin zur CO_2-Begasung gesprochen. Wie soll denn diese Sauerstoff-Evakuierung, um ein anaerobes (Sauerstofffreies) Milieu nach einer Verletzung im Bereich von Hautuntergewebe, Bindegewebe, Muskulatur oder Nervengewebe zu bekommen, funktionieren? Unser Gewebe ist doch kein Ballon, dem nach einer Verletzung seiner Hülle die Gase entweichen.

Schauen wir uns eine weitere Tetanus-Quelle aus der Literatur an, nämlich Operationswunden: Operationsbesteck wird normalerweise bei ca. 120° C und ein Bar Druck sterilisiert. Bei dieser Temperatur (100 - 120° C) hauchen laut Lehrbüchern auch die Sporen ihr Leben aus, und die Tetanusbakterien erst recht. Da Patienten vor der Operation normalerweise nicht in Gartenerde gewälzt werden, stellt sich die Frage, woher kommen dann die Sporen oder Bakterien, um eine Operationswunde zu infizieren? Falls sich in unseren Körpern immer Tetanusbakterien befinden, kann die Krankheitsauslösung (durch äußere Faktoren) nicht so dramatisch sein, wie sie hingestellt wird. Dann wäre ja schon Pickel ausdrücken oder Rasieren ein Hochrisikoakt, der bereits die halbe Menschheit ausgemerzt hätte. Wenn wir dann auch noch berücksichtigen, dass der Darm nach Literaturangaben oft Träger von *Clostridium tetani* ist und vor allem im Dickdarm wirklich ein sauerstoffarmes Milieu besteht, ist es schon seltsam, dass wir nicht öfter an Tetanus erkranken. Vor allem, wenn man bedenkt, dass der Dickdarm durch Wasserentzug den Kot eindickt und dieses Wasser in den Körper gelangt – möglicherweise mit Tetanustoxin beladen, welches ebenfalls wasserlöslich ist.

Nach Literaturangaben soll aber durch einem gesunden Darm kein Tetanus entstehen, dagegen durchaus bei entzündlichen Darmerkrankungen. Doch worin liegt der Unterschied? Das Tetanusgift könnte sowohl bei einem gesunden Darm im Rahmen der Nährstoffübergabe in den Körper gelangen, wie auch bei einem entzündeten Darm. Bei beiden Varianten ist der Anschluss an das Blut- oder Lymphgefäßsystem gegeben.

„Der Keim ist nichts, das Milieu ist alles …“

Geht man die Literatur (MAYR, EISSNER, MAYR-BIBRACK: *„Handbuch der Schutzimpfungen in der Tiermedizin“*) weiter durch, so stößt man auf Hinweise wie:

- Das Toxinbildungsvermögen der verschiedenen Stämme ist unterschiedlich
- Die frühere Annahme einer Korrelation zwischen der Anzahl der Sporen im Boden und der Erkrankungsrate konnte nicht bestätigt werden
- Voraussetzung für das Auskeimen der Sporen oder Vermehrung der vegetativen Keime ist ein tiefes Redoxpotential im kontaminierten Gewebe
- Am häufigsten tritt der Starrkrampf in tropischen Gebieten auf, in denen er bei Mensch und Tier seuchenartigen Charakter annehmen kann. In Europa treten hingegen nur sporadische Fälle auf. Dem Tetanus kommt hier somit keine große wirtschaftliche Bedeutung zu...

Im Lehrbuch *„Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre für Tierärzte, Biologen und Agrarwissenschaftler“* von ROLLE und MAYR steht:

- Nicht alle Tetanus-Stämme sind gleich starke Giftbildner, vielmehr ist die Toxin-Bildung von der Beschaffenheit der Nährböden wie von den Begleitkeimen abhängig
- In Bodenproben aus Wäldern und weiten, unbebauten Landflächen dagegen ist der Keim viel seltener nachweisbar.

Im *„Lehrbuch der Toxikologie“* von MARQUARDT und SCHÄFER steht zu Tetanusgift und Milieu: *„... die Gifte besitzen eine unterschiedliche Substrat-Spezifität … die Substrate werden wahrscheinlich erst durch intrazellulläre Erhöhung der Ca^{++}-Konzentration aktiviert.“*

Das gestörte Milieu als gemeinsamer Faktor

Aus den Lehrbuchzitaten des vorangegangenen Absatzes wird sichtbar, dass für eine Tetanuserkrankung durch *Clostridium tetani* gewisse Voraussetzungen notwendig sind. Das vermindert das „hohe“ Tetanus-Risiko durch Verletzungen und macht ein Tetanus-Krampfgeschehen auch ohne Tetanospasminvergiftung, z. B. bei Operationen oder auf hoher See usw. erklärbar.

Dreh- und Angelpunkt wäre das Milieu. Es gibt sicher viele Erkrankungen oder Verletzungen, die im Körper ähnliche Milieu-/Stoffwech-

selveränderungen hervorrufen, welche zu tetanusähnlichen Krampfereignissen führen können. Darauf würden die bereits erwähnten tetanusähnlichen Krampfereignissen bei oder nach Operationen, nach Verletzung auf hoher See oder Traumatas ohne Hautverletzung oder die Ereignisse nur bei entzündlichen Darmerkrankungen usw. hinweisen. Es würde auch erklären, warum auf der 8. Internationalen Tetanus-Konferenz festgestellt wurde, dass die Antikörper nach der Tetanusimpfung scheinbar keine Rolle beim Schutz vor Tetanus spielen, da die Impfung das veränderte Milieu ja nicht heilen kann. Sie könnte allenfalls das Milieu weiter krankhaft verändern, weswegen es nicht zu Krampfanfällen kommt oder aber möglicherweise zu anderen milieubedingten Erkrankungen oder das Milieu zugunsten tetanusähnlicher Krampfereignisse verschieben.

Eine zusätzliche Beobachtung spricht für eine weitere Tetanus-Ursache im Milieubereich, nämlich der Anstieg von tetanusähnlichen Krampfereignissen bei älteren Leuten. Hier liegen wohl natürliche Milieu-Veränderungen (Säure-/Basen-Haushalt, schlechtere Durchblutung der Gewebe, chronische Krankheiten usw.) aufgrund des Alters vor. Auch die im Artikel von DR. YVES COUZIGOU beschriebene erfolgreiche Behandlung von Tetanus mit Magnesium weist auf eine weitere nichtbakterielle Tetanus-Quelle hin, nämlich eine biochemische Milieubeeinflussung des Kalziumstoffwechsels. Damit ein Muskel kontrahieren kann, muss der Kalziumspiegel erhöht werden, durch einströmendes Magnesium (Antagonist zu Kalzium) wird der Muskel wieder entspannt. Ein Muskel kann daher auch ohne Einfluss oder synaptischer Störung seines motorischen Nervs, durch einen gestörten Kalzium-/Magnesiumstoffwechsel, ebenfalls krampfen. So steht bei SCHMIDT/THEWS/LANG *„Physiologie des Menschen“*: *„Kalziumspiegel im Tetanus. Wird die Reizfolge sehr schnell, z. B. 20 Hz oder mehr, so bleibt der Kalziumspiegel auch zwischen den Reizen erhöht, weil die Kalziumpumpe in einem kurzen Reizintervall die Kalzium-Ionen nicht vollständig in das Longitudinalsystem des sarkoplasmatischen Retikulums zurückpumpen kann. Dann aber verschmelzen … die Einzelzuckungen zum Tetanus, einer Dauerkontraktion.“* Dass in solchen Fällen die von DR. YVES COUZIGOU beschriebene Magnesiumtherapie erfolgreich sein kann, klingt durchaus einleuchtend. Ob Magnesium im Falle einer Neurotransmitterblockade durch Tetanospasmin ebenfalls funktioniert, wäre genauer zu untersuchen.

Die typischen Tetanus Krampfanzeichen sind umfangreicher als nur Kieferkrampf oder der durchgedrückte Rücken. Vielleicht werden unter dem Begriff Tetanus mehrere Ursachen in einen Topf geworfen und da-

mit eine allgemeine Angst geschürt. Vielleicht ist die bakterielle Ursache, wie schon bei MAYR, EISSNER, MAYR-BIBRACK im *„Handbuch der Schutzimpfungen in der Tiermedizin“* erwähnt, tatsächlich ein seltenes Ereignis, dann wären nicht nur die übermäßigen Impfungen zu hinterfragen, sondern auch die gängigen Therapien mit Antibiotika usw., da andere, nicht tetanospasmin-bedingte Ursachen, welche zu scheinbar gleichen Krämpfen führen könnten, anderer Therapien bedürfen.

Ersterscheinung dieses Artikels: IMPFNACHRICHTEN, 1/2004, www.impfnachrichten.de. Ich danke der Autorin und den IMPFNACHRICHTEN für die freundliche Genehmigung zum Abdruck.

Tetanus im Verständnis der modernen Mikrobiologie

von Dr. med. Johann Loibner

Die Widersprüche der offiziellen Tetanus-Hypothese werfen die Frage auf, was die tatsächliche Ursache des Wundstarrkrampfs ist und wie er in einer ganzheitlich orientierten Sichtweise eingeordnet werden könnte. Auch wenn noch lange nicht alle Vorgänge bei einer Tetanus-Erkrankung als geklärt angesehen werden können, legen bestimmte ärztliche Erfahrungswerte und einige bekannte biologische Zusammenhänge doch nahe, dass Tetanus durchaus ein sinnvolles Geschehen im Heilungsprozess darstellen kann.

„Wunden infolge einer Verletzung können zu Wundstarrkrampf führen. Wenn eine Wunde mit dem Staub der Strasse, der Gartenerde und ähnlichem verunreinigt wird, können mit dem Schmutz Tetanusbazillen in

Dr. Johann Loibner ist Arzt für Allgemeinmedizin und Homöopathie und führte seit über 25 Jahren eine Privatpraxis in der Steiermark (Österreich). Nachdem er sich in seiner Praxis immer wieder mit Impfschäden konfrontiert sah, setzte er sich kritisch mit der Impffrage auseinander und wurde schließlich zum erklärten Impfgegner.

Seine öffentlichen kritischen Stellungnahmen führten wiederholt zu Versuchen, ihm die Approbation zu entziehen.

Dr. Loibner ist vermutlich der bekannteste Impfkritiker in Österreich. Insbesondere seine Stellungnahmen zur Tetanusimpfung erregten Aufsehen. Siehe dazu auch das Vortragsvideo vom 3. Stuttgarter Impfsymposium 2005 auf:

http://video.google.de/

Dr. Loibner ist verheiratet und hat 4 Kinder.

Webseite: http://www.aegis.at

den Körper gelangen. Diese sondern ein sehr gefährliches Gift, das ***Tetanustoxin,*** *ab, das über die Nerven ins Gehirn wandert und es zerstört. Als Folge dieser Zerstörung entsteht der Wundstarrkrampf."*

Diese Vorstellung herrscht auch noch heute bei Laien und Ärzten und gilt als Lehrmeinung. Obwohl schwere Formen des Tetanus in den reichen Ländern ungewöhnlich selten sind, hat doch jeder Arzt und auch Nichtarzt immense Angst vor dieser Krankheit. Es gibt bei uns nur noch wenige Ärzte, welche Menschen mit dieser Erkrankung zu sehen bekommen.

Wodurch entsteht nun Tetanus nach heutigem Wissen?

Kann es wirklich so sein, dass es in der Natur Lebewesen gibt, deren einziger Sinn darin besteht, bei Menschen eine furchtbare Krankheit hervorzurufen? Warum kommt der schwere Wundstarrkrampf bei uns heute fast nie mehr vor? Warum gab es in Kriegszeiten und Zeiten des Hungers den Wundstarrkrampf häufiger als sonst? Ändern sich die Tetanusbazillen und ändern sie ihre Gefährlichkeit je nach Wohlstand? Warum ist der Tetanus in den armen Ländern noch täglich anzutreffen? Gibt es auf den Böden Afrikas und Asiens mehr Tetanusbazillen? Warum ging etwa in Frankreich die Zahl der Toten durch Tetanus erst nach dem Ende des zweiten Weltkriegs zurück, obwohl es seit 1940 Impfpflicht für alle Franzosen gab? Warum gab es in der Schweiz in den Jahren von 1920 bis 1960 nur eine sehr geringe und beinahe immer die gleiche Anzahl von tödlichen Fällen an Tetanus? Warum schließlich versagte die Therapie mit Antibiotika, obwohl die Tetanusbazillen auf bestimmte Antibiotika empfindlich sind? Wir müssen also einige Fragen aufwerfen, um zu erfahren, wie es eigentlich zu dieser Krankheit kommen kann.

Ist vielleicht der Hunger die Ursache?

In den ärmsten Ländern der Welt sterben täglich viele Kinder in ihren ersten Lebenstagen am Tetanus der Neugeborenen. Es wird behauptet, dass die Nabelschnur mit der Erde verunreinigt wird und deswegen Tetanusbazillen in ihren Körper gelangen. Aus Berichten über Kriegsverletzungen des 19. Jahrhunderts wissen wir, dass sehr viele Soldaten weniger durch Waffen als durch Wundstarrkrampf den Tod gefunden haben. Die Versorgung der Soldaten mit Nahrungsmitteln war in früheren Zeiten meistens unzureichend. Extreme körperliche Strapazen über Wochen und selten genug zu essen zu haben, hat bei bestimmten Soldaten zu einer bedroh-

lichen Stoffwechselsituation geführt. Bei solchen Menschen fiel auf, dass ihre Wunden wenig geblutet haben. Diese Beobachtung hat zu dem Lehrsatz geführt, dass stark blutende Wunden selten zu Tetanus führen.

Was sind Clostridien?

Der Erreger des Wundstarrkrampfs gehört zu den anaeroben Bakterien (ohne Sauerstoffatmung). Zu dieser Gruppe gehören auch der Erreger des Gasbrands *Clostridium perfringens* und der Erreger des Botulismus (Wurstvergiftung mit Krämpfen, die mit dem Tod der betroffenen Menschen enden kann), *Clostridium botulinum.* Diese Gruppe von Bakterien treffen wir regelmäßig im sauerstoffarmen Milieu an. Wir finden sie beim Tetanus in Wundregionen, in denen es an sauerstoffreichem Blut mangelt, beim Botulismus, infolge beginnender Fäulnis von Fleisch unter Luftabschluss und beim Gasbrand (schwarze Verfärbung der Körperteile) infolge akuter Hypoxie (Sauerstoffmangel) nach Verletzung der Blutgefäße.

Offenbar sind nur diese, eben die anaeroben Bakterien, in der Lage, die notwendigen Abbauprozesse einzuleiten. Nach dem Absterben von Gewebszellen muss der Organismus tote Gewebsteile auflösen oder ausscheiden. Beim gesunden Menschen sind an diesem Prozess aerobe Bakterien (mit Sauerstoffatmung), vorwiegend Pyokokken (Eitererreger) gemeinsam mit anderen Körperzellen, den weißen Blutkörperchen beteiligt.

Ohne diese Entzündungsvorgänge würde jede Wunde früher oder später zum Tod führen. Beim sonst gesunden Menschen werden die vereiterten Gewebsteile vom Chirurgen entfernt oder es kommt spontan zur Ausscheidung. Ist der Stoffwechsel von Menschen infolge extremer Unterernährung schwer gestört, dann liegen in der Wundregion sauerstoffarme Verhältnisse vor. Die notwendigen Abbauprozesse werden daher von anaeroben Bakterien eingeleitet.

Die Tetanusbazillen kommen doch von außen – oder?

Es ist den Chirurgen aufgefallen, dass nicht wenige Soldaten an Tetanus erkrankten, bei denen keine äußeren Verletzungen festzustellen waren. Wie sind nun die Tetanusbazillen in den Körper gelangt? Es ist ebenso bekannt, dass es nach Bagatellverletzungen, etwa nach harmlosen Stichverletzungen mit nicht verschmutzten Gegenständen oder nach Zahnextraktionen oder kleinflächigen Verbrennungen, zum Ausbruch

von Tetanus gekommen ist.

Noch mehr verwundert die Tatsache, dass im Anschluss an Operationen am Bauch, Leistenbruchoperationen, Kaiserschnitt, Entfernung von Gallensteinen etc. Tetanus aufgetreten ist. Es ist doch sicher von der Hand zu weisen, dass während solcher Operationen Erde, Straßenstaub oder Rossmist in die Operationswunde gekommen sind. Dazu kommen noch die früher häufigen Fälle von Wundstarrkrampf nach Geburten und Fehlgeburten. Wenn es auch in vereinzelten Fällen zu Verunreinigungen durch sehr wirre Ärzte oder Hebammen gekommen sein mag, so lässt sich die Häufigkeit der Fälle von *Tetanus puerperalis* (nach der Geburt) und *Tetanus abortivus* (nach Fehlgeburt) dadurch nicht befriedigend erklären. Wie sollen nun die Clostridien an die großen Wundflächen gelangen?

Die Tetanusbazillen entstehen im Körper selbst

Erst die Erkenntnisse der modernen Mikrobiologie geben uns die Antwort auf die Frage, wo denn diese Bakterien und genau diese Tetanusbazillen herkommen.

In unserem Körper gibt es ums Vielfache mehr Bakterien als Körperzellen. In den Körperzellen können je nach Anforderung Bakterien entstehen und in die Umgebung wandern. Vorstufen von Bakterien, Progenoten oder endobionten, befinden sich im gesamten Organismus. Je nach Region und Erfordernis können Bakterien ihre Form und Funktion verändern. Wunden, in denen ein so genanntes negatives Redoxpotential (Sauerstoffmangel) herrscht, lösen die Bildung von Clostridien aus. Damit können wir verstehen, dass der schwere Wundstarrkrampf nur bei bestimmten Menschen in einer bestimmten Stoffwechselsituation auftreten kann.

Und der Schmutz von außen?

Selbstverständlich befinden sich in der Gartenerde sehr viele anaerobe Bakterien. In dieser Erde gibt es genug abgestorbene Zellreste von kleinen Insekten und Pflanzenteilen. Die Beschaffenheit der Erde lässt nur wenig Sauerstoffatmung zu. Es liegen also die Voraussetzungen für anaerobe Prozesse vor.

Die oft wiedergegebene Behauptung, dass Clostridien sich in Sporen zurückbilden und sich dann widerum in Bakterienverwandeln, beruht auf einer mangelhaften Kenntnis der modernen Bakteriologie. Bakterien

bilden keine Sporen. Die Sporen, die Ende des 19. Jahrhunderts im Lichtmikroskop gesehen wurden, stammen von pflanzlichen Sporen, die in jeder Erde vorkommen. Wenn nun Erde in die offenen Wunden von Menschen kommt, gibt es darin genug Clostridien zu finden. Aber auch in diesem Fall wird der gesunde Mensch die Erdanteile ausscheiden können. Die französischen Forscher Vaillard und Rouget fanden heraus, dass durch injizierte Clostridien allein kein Tetanus auszulösen war. Erst nach Verletzung von Gewebe kann Tetanus hervorgerufen werden. Nur beim Menschen, dessen Gesundheit und Blutversorgung infolge Aushungerung bedroht ist, kann sich ein schwerer generalisierter Tetanus entwickeln.

Warum entstehen diese entsetzlichen Krämpfe?

Im Verlauf des Abbauvorgangs zerstörter Zellen durch die anaeroben Clostridien gehen diese auch selbst zugrunde. Bei ihrem Zerfall werden bestimmte biogene Amine frei, Tetanospasmin, Tetanolysin u. a. Für diese biologisch aktiven Stoffe besitzt der Organismus offenbar *Rezeptoren*, welche die Krämpfe in der Umgebung der Wunde (lokaler Tetanus) oder schließlich im gesamten Körper (generalisierter Tetanus) auslösen. Es ist leicht einzusehen, dass diese Krämpfe dazu dienen sollen, vermehrt Blut in die unterversorgte Wundregion zu fördern.

Bei bestimmten Erkrankungen des Gehirns, z. B. Chorea Huntington (Bewegungsstörungen) fällt auf, dass die Kranken immer sehr warme Hände und Füße haben. Infolge Schädigung bestimmter Bereiche des Gehirns sind bei diesen Kranken ihre Glieder ständig in Bewegung. Die vermehrte Muskelaktivität führt daher zu einer gesteigerten Durchblutung der Extremitäten. Die Heilkundigen früherer Zeiten wandten aus diesem Grunde an den Tetanuskranken blutanreichernde Maßnahmen an. Wenn aber bei Neugeborenen der Hunger anhält, ist der Organismus dieser beklagenswerten Kinder nicht in der Lage, die normale Wundheilung der Nabelschnurreste zum guten Ende zu führen. Sie sterben zwar unter dem Krankheitsbild Tetanus, erleiden aber in Wirklichkeit den Hungertod.

Bei unseren Neugeborenen führt die Entzündung an der Nabelschnur ohne jede Komplikation zur Heilung. Nicht der Schmutz, nicht die Erde, nicht die tötungsgierigen Tetanusbazillen sind die Ursache des Wundstarrkrampfes, sondern der Hunger.

Widerstand gegen den Zwang zur Passiv-Impfung in Frankreich

von Dr. Yves Couzigou

Gegen die Infektionshypothese von Louis Pasteur und Robert Koch gab es von Anfang an heftigen Widerspruch durch namhafte Wissenschaftler und Mediziner. Auch im Zusammenhang mit Tetanus machten sie mit Hilfe der neuen Lichtmikroskope Beobachtungen und Erfahrungen, die sich mit der Theorie von den eindringenden Krankheitserregern nicht vereinbaren ließen. Bekannte Namen in Frankreich waren in diesem Zusammenhang z. B. der Professor für Physiologie Jules Tissot oder der Landarzt und Erfinder Yves Couzigou. Der nachfolgende Artikel von Dr. Couzigou stammt aus dem Jahre 1976 und stellt angesichts eines faktischen Impfzwangs in Frankreich den Versuch dar, die Ursachen- und Impfdiskussion jener Zeit zum Thema Tetanus zusammenzufassen.

Vorwort der Herausgeber

Wie Mitglieder der *„Ligue Nationale pour la Liberté des Vaccinations“* („Liga für die Freiwilligkeit der Impfungen“) uns mitteilen, werden sie am Arbeitsplatz unter Druck gesetzt, Auffrischungsimpfungen gegen Tetanus vornehmen zu lassen, obwohl diese keine Pflicht sind. Bei IBM und EDF (*Electricité de France*) z. B. gibt es regelrechte Impfkampagnen. EDF geht dabei so weit, dass Mitarbeiter, die die Impfung verweigern, eine Erklärung zu ihrer Verweigerung abgeben müssen. Wir haben Dr. Couzigou gebeten, eine Zusammenfassung des Tetanusproblems zu schreiben, da die Behörden versuchen, diese Nachimpfungen alle fünf Jahre durchzusetzen.

Woher kommt der Tetanus-Bazillus?

Wer Tetanus oder eine andere Infektionskrankheit vermeiden will, muss erst einmal wissen, woher die Mikrobe, die sie angeblich verursacht,

herkommt. Die Anhänger Pasteurs, die an die „Panspermie“ glauben („Keime können überall leben“), nehmen – ohne es je bewiesen zu haben – an, dass der Tetanus-Bazillus aus der Luft kommt und den Organismus von außen infiziert. Es stimmt, dass Mikroben zeitweise in der Luft überleben können, aber sie werden nur mit Hilfe von Teilchen aus der Luft (Staub, Wassertröpfchen) transportiert. Sie bewegen sich darin nur unter Einfluss des Windes.

Auch die Vögel können in der Luft fliegen, aber noch nie wurde ein

Dr. med. Yves Couzigou, geb. am 21. April 1910 in der Bretagne, gestorben 1989, war ein vielseitiger Geist. Er interessierte sich nicht nur für Medizin, sondern auch für die Luftfahrt und meldete zwei Patente im Zusammenhang mit Flugzeugmotoren an. Belächelt wurde er anfangs dafür, frühzeitig den Einsatz von Fallschirmen für den kommenden Krieg vorauszusehen.

Anfang des Zweiten Weltkrieges diente er in La Rochelle. 1941 bezog er seine eigene Praxis auf dem Land und bliebt dort 32 Jahre lang im Dienst des Patienten, ohne sich an Wochenenden oder während der Ferien frei zu nehmen.

Couzigou war ein Ökologe der ersten Stunde. Über 30 Jahre lang predigte er ein Zurück zur natürlichen Ernährung und zur biologischen Landwirtschaft. Kein Patient, insbesondere wenn er Landwirt war, war vor seinen passionierten Ansprachen sicher, was das Ende der Sprechstunden oft stark hinauszögerte.

Oft verbrachte er die Nacht am Bett eines Patienten. Sein Leben als Hausarzt vieler Bauern und Fischer ist voll von Anekdoten. Er wirkte bei zahlreichen Entbindungen mit. Die Geburtszange empfand er als zu risikoreich und so entwickelt er die Saugglocke, die noch heute weltweit – in weiter verbesserter Ausführung – Anwendung findet.

Couzigou war ein profunder Kenner und aktiver Verfechter der Lehren Prof. Antoine Béchamps (einem Zeitgenossen von Louis Pasteur und vehementen Gegner von dessen Luftkeimhypothese) und von Jules Tissot, Professor der Physiologie in Paris. Yves Couzigou hatte mit seiner Frau fünf Kinder.

(Quelle: http://www.infobretagne.com/couzigou-yves.htm)

Vogel in der Luft geboren – und so wird man auch niemals eine Mikrobe entdecken, die in der Luft aus einem dieser angeblichen Luftkeime entstanden ist. Jeder Vogel wird nach der Befruchtung einer Eizelle auf der Erde geboren. Jede Mikrobe entsteht, und wir werden das weiter erklären, in einer Zelle, seiner Ursprungszelle.

Das Dogma Pasteurs, eine Zelle sei steril, ist falsch, und Professor Antoine Béchamp hat bereits vor über 100 Jahren bewiesen, dass jede Zelle weit davon entfernt ist, steril zu sein, also frei von Mikroorganismen. Ganz im Gegenteil, sie *besteht* sogar aus Mikrobenteilchen! Er hat diese Teilchen ***microcytes***, „kleine Zellen", getauft oder auch ***microzymes***, „kleine Fermente". Im Jahre 1864 hat Béchamp zeigen können, dass jede Gärung auf den Stoffwechsel einer bestimmten Mikrobe zurückzuführen ist. Da man heute davon ausgeht, dass Gärung/Fermentation auch innerhalb der Zelle stattfindet, kann daraus geschlossen werden, dass bestimmte Mikroben wesentliche Bestandteile einer jeden Zelle sind. Wie wir wissen, ist der Aufbau von Körperzellen äußerst komplex. Es ist bekannt, dass zahlreiche „Enzyme" darin enthalten sind und diese stellen die Microzyme von Béchamp dar.

In *Paris Médical* vom 24.2.1951 schreibt M. G. de Brion folgendes: *„Diese Fermente sind wahrscheinlich an Organellen verschiedener Größe gebunden, wie etwa Chondrien ... Der direkte erzeugende Ursprung des Ferments ist nicht anzuzweifeln. Er nähert sich eigenartigerweise sehr an den Begriff von Viren und zellinternen Enzymen an... Wood und Du Buy haben zytologische und chemische Beweise von dieser progressiven Verwandlung der Chloroplasten in Viren in verschiedenen Pflanzen erbracht, und mit Hilfe von Anpfropfung ist es ihnen gelungen, gesunde Pflanzen durch Diffusion mit diesen veränderten Teilchen zu infizieren."*

Dies ist sehr wichtig und zeigt, wenn der Chloroplast, ein anatomischer Teil der pflanzlichen Zelle, seine normale „Individualität" verloren hat, dass er zu einem infizierenden „Virus" werden kann. Dieses entstammt also direkt einem Bestandteil einer pflanzlichen Zelle; das kann man Anatomogenese oder Anatomogenie nennen. Sie zeigt, dass Pasteurs Panspermie-Lehre, nach der die Mikroben außerhalb des Lebewesens entstehen, auf einem groben Irrtum aufgebaut ist und nicht mehr an Universitäten und Gymnasien gelehrt werden dürfte.

Im Gegenteil, jede Mikrobe kommt aus dem internen Bereich der Zellen. Prof. Béchamp hat eindeutig bewiesen, dass jede Mikrozyte oder Mikrobe im Körper entsteht und Claude Bernard schien ebenfalls seiner Meinung zu sein, als er schrieb:

„Die Keime dieser Fermente sind wohl nicht in der Luft, sondern in

den Flüssigkeiten… Es gibt immer eine Bildung von Granulationen auf molekularer Ebene in der sich verändernden Flüssigkeit. Sind es etwa Béchamps Mikrozyme? Das Experiment von Gay-Lussac ist sehr genau und die Rolle der Keime ist nicht diejenige, an die Pasteur glaubt. Solche Keime hat man noch nie gesehen, die Experimente von Pasteur mit den Keimen der Traube und der Traubenbeere sind falsch. Lesen Sie meine Notizen dazu…"

Gay-Lussacs Experiment, welches Claude Bernard beschreibt, zeigt, dass das „Enzym", das den Most zu Wein werden lässt, in der sich zersetzenden Zelle selbst entsteht. Dem gegenüber glauben die Anhänger Pasteurs einfach, dass sie in der Luft entstehen, dabei ist es nur der Sauerstoff der Luft, der zur Gärung nötig ist. Dr. Jules Tissot, ehemals Professor für Physiologie am *„Muséum d'Histoire Naturelle de Paris"* und Assistenz-Professor von Pasteur in Straßburg (siehe sein dreibändiges Werk *„Constitution des organismes végétaux et animaux et causes des maladies qui les atteignent"* aus den Jahren 1926, 1936 und 1946), hat eine brillante Bestätigung der Entdeckungen Béchamps geliefert. Er hat wunderbar bewiesen, auch mit Hilfe von zahlreichen Mikrofotographien, dass die Mikrobe ein wahrer lebendiger Baustein des protoplasmischen Netzes ist, ob es sich nun um eine pflanzliche, tierische oder menschliche Zelle handelt. Für ihn ist die Mikrobe ein organisiertes Wesen mit drei Entwicklungsphasen: Viral, bakteriell und als Myzelium, und auch solche aus dem Außenmilieu haben alle eine „Mutterzelle".

Durch seine sterbenden und sich zersetzenden Zellen produziert jedes Lebewesen seine eigenen Mikroben und gibt sie an die Außenwelt ab. Und diese Mikroben aus dem körpereigenen Milieu seien laut Béchamp häufiger gutartig und erwünscht, als dass sie bösartig seien.

Zwei Arten von Infektionskrankheiten

Man kann davon ausgehen, dass es zwei Arten von Infektionskrankheiten gibt:

- Diejenigen, die endogen durch giftige Abbauprodukte entarteter Mikroben aus fehlernährten Zellen entstehen
- und diejenigen, die exogen von Mikroben aus körperfremden Zellen verursacht werden, deren giftige Abbauprodukte sich in der Zwischenzellflüssigkeit ansammeln

Laut Prof. Tissot stammt der menschliche Tuberkulose-Bazillus aus der entarteten mikrobiellen Organelle (Mitochondrium) einer menschlichen Zelle und der Rinderbazillus aus einer degenerierten Rinderzelle. Für

ihn stammt der Diphtherie-Bazillus aus einem entarteten Teilchen einer pflanzlichen Zelle, nämlich aus der Gerste oder einer verwandten Pflanze, das Virus der Maul- und Klauenseuche stammt aus einer Kartoffelzelle, Treponemen stammten aus der Zelle eines Rhesusaffen.

Der Tetanus-Bazillus stammt fast immer aus einer anaeroben Zelle des befallenen Organismus.

Der Tetanus-Bazillus stammt fast immer aus einer anaeroben Zelle des Organismus

Im dritten Band (1946, S. 286 - 296) zeigt Tissot, dass Tetanus eine endogene Infektionskrankheit ist. Die Abhandlung ist lang, aber wir haben das Wichtigste in unserem Artikel „Tetanus und Gasbrand“ (Juli und August 1958 in *„La Vie Claire“*) erwähnt. Zusammengefasst kann man sagen, dass für Tissot der „Knackpunkt“ in der Tatsache liegt, dass die Tetanus-Mikrobe, genau wie diejenige vom Gasbrand, endogenen Ursprungs ist, da sie nur eine anaerobe Form eines normalen Bestandteils („Gen“, Mitochondrium) des betroffenen Organismus ist.

Keimfreiheit des Lebendigen ist unmöglich

Während die Keimfreiheit des Materials (Instrumente des Chirurgen, Handschuhe) leicht erreicht werden kann, so ist es absolut unmöglich, eine Asepsis des Lebendigen zu erreichen, weil die Mikrobe einfach das „Mini-Leben darstellt“, welches das „große Leben“, nämlich die Zelle, aufbaut.

Einem Chirurgen wird es niemals gelingen, seine nackten Hände zu sterilisieren und, selbst wenn er sie in einer sterilen Atmosphäre in das Feuer hielte, wären sie noch weniger steril. Tatsächlich ist jede Verbrennung septisch und diese Sepsis (Verkeimung) in einer sterilen Atmosphäre kommt dadurch, dass Zellen, die nur teilweise verbrannt werden, ihre mikrobiellen „Gene“ freilassen. Diese werden unabhängig und entarten. Sie werden zu Staphylokokken oder Streptokokken, die also ihren Ursprung aus dem Organismus ziehen. In tiefen Verbrennungen mit zerstörten Blutgefäßen, kann die Versorgung mit Sauerstoff nicht mehr gewährleistet werden, und die Gene, denen Sauerstoff fehlt, werden anaerob und verwandeln sich in Tetanus- oder in Gasbrandbakterien, beide extrem pathogen.

Wenn ein Tierarzt eine Tierpfote perfekt desinfiziert, ihr dann unter Beachtung aller Bedingungen für Keimfreiheit eine Aderpresse anlegt,

werden nach einigen Stunden die zelleigenen Mikroben der Pfote, bei der die Sauerstoffzufuhr gestoppt wurde, anaerob, durch die Zersetzung ihrer Zellen autonom und transformieren sich automatisch in Tetanus- oder Gasbrandbazillen. Die Tetanus-Erkrankung, die nach Kastration erfolgen kann, erklärt sich folgendermaßen: die Blutgefäße der tierischen Hoden werden durchtrennt oder abgebunden, die Mikroben aus den Hodenzellen, denen nun Sauerstoff fehlt, leben dadurch in Anaerobiose und verursachen Tetanus oder Gasbrand, beide mit endogenem Ursprung. Die Ursache ist also ein Bazillus, der einem Mitochondrium oder einem Gen einer in Verwesung befindlichen Zelle des befallenen Organismus entstammt.

Eine Tetanus-Erkrankung macht nicht immun

Eine erste Tetanus-Erkrankung macht nicht immun und Vincenci („*Fif. Médica*“, 1893) hat festgestellt, dass es kein Antitoxin im Blut eines Menschen, der von Tetanus genesen ist, gibt. Dr. Jules Tissot schreibt zu diesem Thema: *„…kurz, das Tetanus-Toxoid immunisiert nicht und kann es auch nicht. Eine Tetanus-Erkrankung macht nicht immun. Das Antitoxin-Serum ist total unwirksam, weil die Erkrankung endogen ist… Unter diesen Bedingungen sind also sowohl Toxoid als auch Serum unwirksam, und haben als Ergebnis nur, dass dem Menschen eine lang andauernde Colibazillose eingeimpft wird, die ihn für chronische Krankheiten empfänglich macht. Der Gebrauch dieser Substanzen sollte verboten werden.“*

Laut Prof. Tissot ist Tetanus immer endogen. Tetanus, experimentell verursacht, ist immer exogenen Ursprungs, und aus den Ergebnissen solch künstlicher Experimente mit Tieren kann man nicht auf den Menschen schließen, da Tetanus immer endogen ist.

Dazu muss man bemerken, dass es keine Tetanus-Erkrankung gibt, die aus einem klar umrissenen Bazillus käme, sondern immer nur tetanisierte Kranke mit ihren ganz eigenen, persönlichen Bazillen. Heute hat man die Tendenz, jeder Mikrobe eine eigene „Identitätskarte“ zu geben (Prof. Hauduroy in *La Vie Médicale*, März 1951) und man erkennt die Existenz von sich untereinander unterscheidenden „Individuen“ in einer Bakterienkolonie. Standardisierungsmethoden, welche den Handel von lebendigen Medikamenten vereinfachen, dürften also nicht generell in der Medizin verwendet werden.

Allerdings glauben wir, dass Tetanus nicht immer eine endogene Ursache hat. Es gibt seltene Fälle mit exogener Ursache. Hier also ver-

ursacht durch einen von außen kommenden Bazillus, der z. B. von mit faulendem organischem Gewebe verschmutzter Erde stammt. Trotzdem schreibt M. Pestel in seinem Artikel „Tetanus bei professionellen Pilzsammlern" (*„Le tétanos chez les champignonnistes"*, aus *Presse Médicale*, 11-18.7.1964) folgendes, was genau das Gegenteil der klassischen Auffassung zeigt: *„Es ist erstaunlich, dass die Untersuchungen in bäuerlichen Gemeinden immer wieder zeigen, wie selten Tetanus wirklich ist. Ganz speziell bei Pilzsammlern, welche regelmäßig Kontakt mit Mist haben, hat eine genaue Untersuchung in Maine-et-Loire an 1.300 Arbeitern ergeben, dass seit vier Jahren kein einziger Fall von Tetanus aufgetreten ist… Ein Umstand, der diese Feststellung verstärkt, ist die Tatsache, dass der Verband der Pilzsammler der Bezirke Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, welcher ungefähr 1000 Arbeiter zählt, einen einzigen Toten durch Tetanus seit der Gründung vor etwa 100 Jahren beklagt. Die Pilzsammler tragen auf ihren Händen ständig Tetanusbazillen und werden fast nie infiziert. Schlussfolgerungen aus diesen Arbeiten legen nahe, dass, wenn Sporen des Bazillus immer auf den untersuchten Händen oder unter den Fingernägeln der Arbeiter zu finden sind, dann wächst aus dem untersuchten Material (Hautteile, Fingernägel, Dreck) durch die Kultur stets eine reiche Flora von harmlosen Saprophyten-Myzelien. Das Filtrat dieser Kulturen bremst das Wachstum der Tetanusbazillen, entweder schon während des Wachstums oder schon beim Einsäen…"*

Dieser Artikel zeigt uns außerdem, dass bei den Arbeitern, deren Hände dauernd mit Mist und Erde verschmutzt sind, kleine Wunden (Stiche aus Mistgabeln, spitzen Gegenständen), welche klassischerweise Eintrittspforten für Tetanus sein sollen, wenn überhaupt, dann nur ungenügend behandelt werden. Diese Wunden verursachen nicht Tetanus, sondern Eiterungen durch verschiedenste aerobe Bakterien.

Impfung ist unwirksam: Statistiken erklären sie für wirksam

Die Wissenschaftler erkennen die unleugbare Tatsache an, dass eine Tetanus-Erkrankung nicht immunisiert, und einige Autoren geben auch zu, dass geheilte Kranke sensibilisiert sind, d. h. dass sie sogar noch leichter erkranken als andere. Es ist deshalb erstaunlich, dass man auf die Idee kam, gegen eine Krankheit zu impfen, die gar keine Immunität kennt.

Tissot hat bewiesen, dass das Tetanustoxin mikroskopische bakterielle Teile enthält, welche nur in einem anaeroben Milieu virulent sind und J. Roux erinnert in einem Artikel in der *Revue Médicale de Suisse*

Romande (Nr. 3, S. 269) an die Arbeiten von Piringer, der zeigt, dass es bei mit dem Bazillus geimpfte Mäusen eine frühzeitige Bakteriämie mit Tetanusbazillen gibt.

Um aus Statistiken Fälschung und List zu entfernen, muss man von unzweifelhaften Voraussetzungen ausgehen – und es verstehen, nur Vergleichbares zu vergleichen (siehe Broschüre *Mirages statistiques et fictions vaccinales*, herausgegeben von der LNPLV).

Dr. Rendu, früher Arzt an den Krankenhäusern von Lyon, war der erste, der die statistischen Fälschungen rund um die Tetanusimpfung angeprangert hat. Er hat am 31.3.1949 einen intensiv recherchierten Artikel über die Ursachen des Rückgangs von Tetanus in Kriegszeiten (*Les causes de la régression du tétanos de guerre in Le Journal des Praticiens*) publiziert und die Kurzfassung in *La Presse Médicale* vom 2. Juli und vom 26. November veröffentlicht. Hier sind einige der wichtigsten Sätze:

„Die Typhuserkrankungen beim Pferd sind – ganz ohne Impfung – genau so zurückgegangen, wie der Tetanus... Seit fünf Jahren ist diese Impfung in Frankreich für Kinder obligatorisch, aber die Zahl der Toten durch Tetanus hat sich nicht verändert, weder in Paris, noch in Frankreich insgesamt… In der französischen Armee, die unter den Alliierten Ländern die am meisten Durchgeimpfte ist (mehr als vier Millionen Impfungen von Oktober 1936 bis Juni 1940), ist die Zahl der Tetanus-Todesfälle auf 1.000 Verwundete während der Kampagne von 1940 auf der gleichen Höhe geblieben wie während des Weltkrieges von 1914-1918. In der griechischen Armee dagegen, in der nicht geimpft wurde, betrug die Zahl der Todesfälle im letzten Krieg ein Siebtel, verglichen mit der französischen Armee… In den englischen und amerikanischen Armeen – geimpft – ist Tetanus im 2. Weltkrieg fast komplett verschwunden. Aber dieser Rückgang scheint auf andere Einflüsse zurückzuführen zu sein, ganz besonders auf Fortschritt in der Hygiene der Soldaten und das Bergen der Verletzten, auf Verbesserung der chirurgischen Eingriffe an Kriegsversehrten und letztlich auf den reichlichen Gebrauch von Sulfonamiden und Penicillin. Beachten wir zuletzt noch, dass Gasbrand, das genau wie Tetanus durch anaerobe Bakterien verursacht wird, ohne jede Impfung von einem zum nächsten Weltkrieg noch schneller zurückging als Tetanus.

Im übrigen ist es schwer, sich vorzustellen, dass eine Impfung gegen Tetanus wirksam sei, da ein erster Befall keine Immunität zur Folge hat (Kitasato, Toledo & Veillon, Vaillard). Zudem kann man in den Laboratorien sehen, wie mehrmals geimpfte Pferde, die für die Herstellung des

Serums gebraucht werden, an Tetanus sterben…

Da die Soldaten nur gegen Tetanus geimpft worden sind, muss man wohl oder übel annehmen, dass andere Ursachen als eine Impfung am Rückgang des Gasbrandes mitgespielt haben. Wenn diese diversen Faktoren die unbestrittene Ursache des Rückganges sind, dann müssen sie auch parallel die Ursachen des Rückgangs beim Tetanus sein: Beide Krankheiten haben gemeinsam, dass sie durch anaerobe Bakterien, welche sich im Organismus nur zusammen mit gewöhnlichen, eiterbildenden Mikroben entwickeln können, verursacht werden (Vaillard & Rouget, Besson, Forgue).

Es ist aber sicher, dass alle erwähnten Faktoren im letzten Krieg dazu beigetragen haben, dass die Infektionen der Wunden und die Vermehrung der aeroben, eiterbildenden Keime, welche sozusagen die Wiege des Tetanus und des Gasbrandes ausmachen, seltener wurden. Zuallererst ist da der sofortige und systematische Gebrauch (als Pulver lokal bestreut und oral verabreicht) von Sulfonamiden und, ab 1942 - 1943 zusammen mit Penicillin."

Die Richtigkeit der Interpretation dieser Begebenheiten scheint durch den Artikel von W. Taylor und Nowak (aus Annals of Surgery, Philadelphia, Januar 1951, S. 44 - 50: „*Prophylaxie du tétanos par pénicilline-procaïne")* bestätigt zu werden. Die Broschüre Nr. 6, herausgegeben von den *Laboratoires Pfizer*, publiziert eine interessante Studie über Tetanus, in der die Tatsache hervorgehoben wird, dass bei der Entstehung des Tetanus nach Verschmutzung durch Erde die Bakterien, die diese enthält, unabkömmlich sind, um die Tetanusbazillen zur Vermehrung anzuregen. Man liest dort ebenfalls, dass Anwar und Turner gezeigt haben, dass in der experimentellen Tetanus-Prophylaxe Terramycin wirksamer ist als Penicillin.

Um wissenschaftlich fundiertere Statistiken aufzustellen, müsste man in Studien an „eineiigen" Versuchstieren die Doppelblind-Placebo-Methode anwenden: Ein Teil wird geimpft und erhält keine Komplementär-Behandlung. Ein anderer Teil wird nicht geimpft, enthält Antibiotika und die gebräuchliche Behandlung von Wunden, die Tetanus verursachen können. Der Statistiker darf nicht wissen, welcher Teil geimpft ist und welcher nicht, um die Regeln der Doppelverblindung nicht zu verletzen. Statistiken, die eine solche Methode nicht respektieren, sind allesamt als unwissenschaftlich abzulehnen, da sie nur den Sinn haben, Ärzten das Impf-Glaubensbekenntnis einzubläuen.

Übrigens werden in diesen Statistiken, die Wirksamkeit vortäuschen sollen, um die Verbreitung des Pasteurschen Glaubens zu sichern,

Todes- und Krankheitsfälle den schlecht geimpften oder den vor zu langer Zeit Geimpften zugerechnet, damit die Statistiken den Impfbefürwortern Recht geben. In *Concours Médical* schreibt Dr. Henri Sapin-Jaloustre zum Beispiel folgendes (Nr. 19 vom 19.12.1953):

„Wenn der Verwundete viel Blut verloren hat, gebietet es die Vorsicht, die erfolgte Tetanus-Impfung, egal welchen Datums, als nicht existent anzusehen… Die Sterblichkeit liegt bei den Geimpften um die 80 % (es handelte sich um 10 Fälle). Bei den Ungeimpften, auf eine viel größere Zahl (268 Fälle) beträgt sie 72 %. Im Gegensatz zu der Volksauffassung scheint es schwierig, bei der teilweisen oder zu lange zurückliegenden Impfung irgendeine Wirkung zu erkennen. Dies ist ein Punkt, der unbedingt unterstrichen werden muss.“

So paradox es auch scheint, Dr. Sapin-Jaloustre bleibt ein standfester Befürworter der Impfungen. In einer Antwort an Dr. G., der im *Département Gironde* eine Praxis führt, und eine Frage an *Concours Médical* gestellt hat, erläutert er: *„Bei Schwerverletzten mit zahlreichen infizierten Wunden, bei Schock, bei großem Blutverlust und Verbrennungen, muss man sogar eine ganz neue Impfung als null und nichtig ansehen.“*

Wir müssen zugeben, dass wir nicht mehr verstehen, auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen die Auffassung der hartnäckigen Befürworter und Anhänger dieser – und aller anderen – Impfung beruht, und wir sind angesichts der gefälschten Statistiken, die man vor ihren Augen glänzen lässt, überrascht von ihrer Gutgläubigkeit. Zudem sollte man es in Statistiken vermeiden, Gruppen sehr unterschiedlichen Alters zu vergleichen. Greise, bei denen der Kreislauf z. B. durch Arteriitis, offene Wunden, Artiosklerose geschwächt ist, werden naturgemäß leichter Opfer als junge Menschen voller Vitalität. Die ungenügende Zufuhr von Blutsauerstoff in ihren schlecht entgifteten Geweben und ihren schwer heilenden Wunden begünstigt die Anaerobiose der Tetanus- und Gasbrandbazillen.

Tissot hat bewiesen, dass das Tetanusbakterium von einer Organelle einer bestimmten anerobiotischen Zelle stammt. Wenn diese längere Zeit Sauerstoff ausgesetzt ist, kehrt das Bakterium in das Stadium einer Original-Organelle zurück. Im Saint James Hospital in Chicago wurden zwei Tetanuskranke in einen Kasten gelegt, in dem unter Druck Sauerstoff ausströmte und sie genasen dadurch, dass sie mehr Blutsauerstoff erhielten, der die Anaerobiose bekämpft.

Tetanus beim Neugeborenen wird durch Anaerobiose verursacht, welche in der Nabelschnur durch Quetschung (Klemmzange) entsteht und auch zusammen mit pyogenen Mikroben, welche große Sauerstoff-

verbraucher sind und demnach die Tetanusinfektion begünstigen. Es genügt, die Vermehrung dieser pyogenen Mikroben durch präventive Antibiotherapie zu verhindern, um die Fälle von Neugeborenen-Tetanus quasi auf Null zu senken. Die Impfung der werdenden Mutter ist also nicht nur überflüssig, sondern schädlich, so wie jede Impfung schädlich ist. Es wäre einfach, aber den Rahmen dieses Artikels sprengend, in der medizinischen Literatur entsprechende Informationen zu finden, denn dort wird immer wieder, wenn auch mit viel Zurückhaltung, eingestanden, dass es zahlreiche Beobachtungen gibt, welche die Unwirksamkeit der Tetanus-Impfung bestätigen.

Schuldig wegen medizinischem Non-Konformismus

Diejenigen, die nicht an die Impfungen glauben, werden einer schrecklichen Inquisition von Seiten der dogmatischen Medizin unterworfen. Die Bezeichnung *„farfelu“* („Spinner“) erhalten sie schnell, und den Gegnern des medizinischen Systems wird mit Knast gedroht, so wie es in bestimmten totalitären Ländern denjenigen geht, die sich auf sozialer Ebene nicht konform verhalten. Diejenigen, die auf ihrer Ablehnung eines bestimmten medizinisch-sozialen Systems beharren, werden einer Gehirnwäsche unterzogen und mit psychiatrischen Spezialbehandlungen traktiert, um sie zu zwingen, sich der Norm anzupassen.

Prof. Tissot versucht, eine Erklärung für dieses sture Beharren auf bestimmten Zwängen zu finden: *„Um den Verkauf des Serums zu sichern, musste behauptet werden, dass der Arzt zur Verantwortung herangezogen werden kann, wenn er selbst bei der kleinsten Verletzung das Serum nicht gibt. Das ist eine auf Interessen basierende Behauptung, und die muss man entschärfen. In Wirklichkeit ist diese Spritze unwirksam und hat keine Macht, die Entstehung von Tetanus zu beeinflussen.*

Zweitens ist das Einspritzen des inaktiven Serums gefährlich, weil mit Sicherheit die Colibazillose des Pferdes injiziert wird. Auch hier ist die moralische Verantwortung des Arztes gegeben und es kann passieren, dass es eine Klage gibt. Der Arzt sollte sich daran erinnern, dass Tetanus endogenen Ursprungs ist und es nach einer Erkrankung damit keine Immunität gibt...“

In *„Erreurs et tromperies de la science médicale moderne“* von 1910, S. 73 - 74, („Irrtümer und Fälschungen in der modernen medizinischen Wissenschaft), schreibt Dr. Bourget,

1) dass Dr. Sécrétan, welcher nie präventiv Anti-Tetanus-Serum gespritzt hat, bei 12.000 Verwundeten, darunter viele Gestüts-

Angestellte, in seiner Poliklinik keinen einzigen Tetanus-Fall gesehen hat
2) dass Dr. Rieffel am 15. Mai 1907 mitgeteilt hat, dass er nicht glaubt, dass das Anti-Tetanus-Serum irgendeine Wirksamkeit auf den Verlauf von Tetanus hat, nicht mal bei langsam verlaufenden Formen
3) dass Prof. Berger 35 Tetanus-Fälle sammeln konnte, welche trotz der präventiven Injektionen auftraten.

Die heutigen Impfungen... *"müssten verboten werden, weil der Gebrauch dieser schädlichen Sera und Impfstoffe, deren therapeutische Wirksamkeit null ist, eine nationale Gefahr darstellt, gegen die man sich wehren muss."* Für diesen Wissenschaftler ist also das Weglassen dieser präventiven Injektion weit davon entfernt, einen Kunstfehler darzustellen – ganz im Gegenteil!

In einem wissenschaftlichen Fachgespräch in Cleveland (Ohio) über die Behandlung von ernsten Verletzungen berichtete E. S. Stafford, dass in einigen Fällen Antibiotika wirksamer seien als das Tetanus-Antitoxin (*Presse Médicale* 20.2.1960). Die Herren C. Warter, J.-D. Tempe und J.-C. Otenni haben in der *Presse Médicale* eine vom *Concours Médical* (24.6.967) zusammengefaßte Beobachtung eines 56jährigen Bauern mit chronisch offenen Beinen zitiert, der einen Tetanus-Rückfall hatte – 150 Tage nach einer ersten Erkrankung, die mit beschleunigtem Toxoid-Serum behandelt worden war. In *Concours Médical* (3.9.1960) präsentiert Dr. G. Jolly unter dem Titel "*Contribution à l'étude du traitement du tétanos de l'enfant"* („Beitrag zur Studie des kindlichen Tetanus") folgende Erfahrungen: *„Die Zwischenfälle mit Serum sind ganz besonders häufig, sie treten um den 7. Tag nach der Injektion auf: Ausschlag, Fieber, Tachykardie, Eosinophilie sind die klassischen Anzeichen. Aber man muss die Folgen der Serum-Krankheit auf die Manifestationen der Tetanus-Erkrankung hervorheben: die Krisen werden häufiger, stärker, die Gefahr von Atemproblemen wächst und diese Periode der möglichen Zwischenfälle stellt die kritische Zeit der Krankheit dar…"*

Das Tetanus-Toxoid hat wirklich nicht mehr Heilkraft als das Antitoxin-Serum. Aber wir brauchen uns nur daran zu erinnern, das Tetanus eine Erkrankung ist, die keine Immunität hinterlässt…!

In *Concours Médical* (5.5.1939) hat Dr. Fernand Decourt einen Artikel publiziert: *L'omission d'injection anti-tétanique préventive est-elle, à priori, une faute?* („Ist das Weglassen der präventiven Antitetanus-Injektion von vornherein ein Kunstfehler?"), welcher zum Teil in der gleichen Zeitschrift am 18.5.1948 aufs Neue gedruckt wurde und ebenfalls des Öfte-

ren bei Prozessen vorgelegt wurde, um unberechtigt angeklagte Kollegen, welche diese Injektion nicht vorgenommen hatten, zu entlasten. Dr. Decourt stellt fest, dass in der These von Dr. Maurice Beaumanoir (Paris 1935) allein 14 Fälle mit tödlichem Ausgang nach präventiver Injektion von Anti-Tetanus-Serum beschrieben wurden und dass er in *Les Fichiers du Monde Médical* 27 ärztliche Beobachtungen fand, welche jeweils einen oder mehrere vergleichbare Fälle beschrieben.

Dieser Arzt, der sich der wahren Wissenschaft und den ungerecht angeklagten Kollegen widmet, beschreibt die imposante Zahl der Krankheitsfälle nach Serum-Injektion (Nervenentzündungen, Radikuloneuritiden, Polyneuritiden, Zystalgien mit Anurie usw.). Er spricht dann von der Art der Rechtsprechung, die schon 1939 zu diesem Thema festgesetzt wurde und erläutert folgendes: *„Es scheint, die Rechtsprechung hat vorsichtig die nötige Zurückhaltung walten lassen, als sie beschloss, dass wegen der Gefahren der Tetanus-Spritze allein der behandelnde Arzt – je nach Zustand des Patienten – entscheiden kann, ob eine Injektion zu vertreten ist und auch das je nach Natur, Ort und Verschmutzung der Verletzung. (Cour de Montpellier, 1.2.35, Tribunal Civil de Grasse, 27.35, Cour de Paris, Première Chambre. In Siècle Médical vom 15.5.1938). Man kann die Richter nur zu dem Wagnis beglückwünschen, dass sie sich in ein völlig unbekanntes Gebiet begeben haben. Es war gut, dieses Urteil, welches von gesundem Menschenverstand zeugt, zu sprechen."*

Eine Rechtsprechung, die auf Verstand und Gerechtigkeit basiert, ist leider heute vergessen, und es scheint, dass man irgendwie die Rolle des Esels aus der Fabel der an Pest erkrankten Tiere den einfachen Ärzten zugeschustert hat. Diese Ärzte wurden einerseits verurteilt, weil sie die präventive Serotherapie ablehnten, und andererseits, weil sie Zwischenfälle durch Serotherapie verursacht haben. Paradoxerweise werden diese unverhältnismäßig und ohnehin ungerechtfertigten Verurteilungen zu einem Zeitpunkt verhängt, an dem man immer mehr das Dogma der obligaten (präventiven und therapeutischen) Serotherapie bekämpft. Wir lesen in *Presse Médicale* vom 12.6.1971, S. 1344: *„Die Engländer schätzen, dass es zwischen 5 und 20 (auf 100.000) tödliche Fälle nach Serotherapie gibt, während es bei Tetanus nur 2,4 Todesfälle sind."*

In der *Revue du Praticien* vom 21.9.1957 erfahren wir von den Herren J.-G. Bernard, ordentlicher Professor im Klinikum Val-de Grâce, und J.-M. Foliquet, dass während des Krieges 1914 - 1918 die Fälle von Tetanus nach Serumgabe in die Tausende gingen, und sie machen auf die Nachteile der Seroprophylaxe, welche nicht absolut ist und auch bestimmte Gefahren birgt, aufmerksam. Sie sind Befürworter der Impfung

und gehen mit der Schlussfolgerung von Crosnier überein: *„Die Seroprophylaxe ist ein Ding der Vergangenheit, die Impfung gehört der Gegenwart und der Zukunft."*

Mit Verspätung wird also in Frankreich das Verhalten der Angelsachsen, die die Serotherapie ablehnen, adoptiert und Verurteilungen von Ärzten, die diese ablehnen, dürften in einer gesunden Rechtsprechung nicht mehr vorkommen. Wir sind der Meinung, dass eine solche Verurteilung umgedreht werden sollte und zwar nicht gegen den Staat, welcher die Steuerzahler vertritt, sondern gegen die Verantwortlichen der Produktion und der fast obligaten Verabreichung dieser unwirksamen und schädlichen Seren. Es scheint, dass bei der Behandlung des erklärten Tetanus die Serotherapie vom Pferd endgültig nicht mehr praktiziert wird. In *La Presse Médicale* vom 25.9.65 scheinen die Herren P. Mollaret, Vic-Dupont, F. Cartier, A. Margairaz, J.-F. Monsallier, J.-J. Pocidalo und A. Grobglas eine Bresche gegen das Dogma der (Pferde-)Serotherapie zu schlagen, wenn sie schreiben:

„Die systematische Antibiotikatherapie ist aus drei verschiedenen Gründen unumgänglich: In der Tat erhalten die meisten Tetanus-Kranken zuallererst nur Penicillin… Der Behandlung mit (Pferde-)Antitoxin, welches ebenfalls zur Prävention eingesetzt wurde, wurde der Wert eines Dogmas mit doppeltem Ziel zugesprochen… Ein solches Dogma hätte natürlich prompt Richter gefunden, die verurteilt hätten, wenn es jemand bei der Behandlung vergessen hätte. In etwas jüngerer Zeit sind die Illusionen zerbröckelt, ganz besonders, dass man durch das Serum das schon im Körper eingenistete Toxin erreicht hätte. Logischerweise gibt es bestenfalls eine Wirkung gegen das noch zirkulierende Toxin. Aber dieses spekulative Argument stößt sich an einer besonders wichtigen Feststellung: das Pferde- oder Rinderserum hat einige nicht wegzudiskutierende Nachteile, ganz besonders, dass die klassische Serumkrankheit viel zu oft die Möglichkeit einer Verschlimmerung bietet. Diese Beobachtung ist nicht neu, aber bevor man intensivmedizinische Methoden anwendete, konnte man durch die Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes nichts voraussagen. Unsere Erfahrungen, Ergebnisse gewissenhafter Beobachtung, sind eindeutig. In den letzten Jahren haben wir deswegen den Gebrauch des Pferdeserums zu therapeutischen Zwecken aufgegeben. Aber, es ist nicht unmöglich, dass wir zu einer Behandlung mit Serum menschlichen, statt tierischen Ursprungs kommen könnten…"

Es scheint, dass die Methoden der Intensivmedizin, die am Krankenhaus Claude Bernard angewendet werden, bestätigen, dass die Therapie mit Pferdeserum weit davon entfernt ist, dem Kranken zu nützen.

Im Gegenteil, sie verschlechtert oft seinen Zustand: Zwischen Mai 1966 und Februar 1970 wurden 180 Tetanus-Kranke in die Wiederbelebungsabteilung dieses Krankenhauses eingeliefert und in *Concours Médical* vom 13.2.71 wird angemerkt, dass trotz der Impfung und trotz des Serums Tetanuserkrankungen sogar häufiger vorkommen: *„Dies ist ganz besonders der Fall bei älteren Menschen, aber wir finden, dass wir, ohne das Nichtimpfen ausrufen zu wollen, eine Erklärung geben können. Die Arbeiten von Tissot ermöglichen es zu verstehen, dass die nötige Anaerobiose in der Entstehung des Tetanus, bei älteren Menschen häufiger solche mit Kreislaufproblemen ist, da ihre Gewebe arm an Sauerstoff sind. Was die Statistiken angeht, muss man anmerken, dass Tetanus nach Ab-treibung, Fehlgeburt oder nach Operationen jeder Art oder bestimmten Spritzen, nicht immer deklariert wird. Tetanus nach Abtreibung erklärt sich durch die Verstopfung der Gebärmutter durch Blutgerinnsel, was die Anaerobiose in den Zellen begünstigt, und wo deswegen Tetanusbazillen entstehen und sich vermehren können."*

Bei starken Blutungen ist es der Sauerstoffmangel in bestimmten Geweben, welcher die Transformation der zelleigenen Mikroben in anaerobe Tetanus- oder Gasbrand-Mikroben verursacht. Die Feststellung, dass jede Impfung schädlich ist, gilt als das Verdienst von Professor Tissot. Die angebliche Impf-Immunität stellt nur eine chronische Phase der Krankheit dar, gegen die man sich schützen möchte. Er hat ebenfalls bewiesen, dass jede Serotherapie, genau wie jedes Einspritzen lebendiger Substanzen, schwer schädlich ist, da sie weit davon entfernt ist, aseptisch zu sein und Mikrobenteilchen enthält, welche pathogen werden können. Mehr und mehr wird sichtbar, dass er recht hat, was die Gefahr der Antitetanus-Seren angeht und über die die Zeitschrift *„Horizons Médicaux"* (März 1966) berichtet: *„Die zivile Traumatologie, die in der modernen Pathologie einen immer größer werdenden Platz einnimmt, verordnet eine Antitetanus-Serotherapie, welche oft, wegen der Angst um rechtliche Folgen, kritiklos angewendet wird. Ernstzunehmende Statistiken zeigten kürzlich, dass die Erkrankungs- und Sterberaten direkt von dieser Serotherapie beeinflusst werden und höher sind, als man die Tetanus-Risiken normalerweise hätte einschätzen müssen. Es ist also dringend notwendig, dass eine neue, gefahrlose Vorsorge-Methode angewendet wird; mit dem Gebrauch von menschlichen antitetanischen Gamma-Globulinen würde dieses Ziel erreicht werden… Nebenbei bemerkt darf wiederholt werden, dass bei 5 - 10% der Patienten, welche ein fremdes Antitoxin-Serum erhalten, schwere Zwischenfälle passieren, die manchmal sogar tödlich ausgehen. Es wird empfohlen, falls der Patient*

bewusstlos ist (oder falls er weiß, dass er eine Serum-Injektion erhalten hat) durch Haut- oder Intradermal-Reaktion oder Test der Bindehäute, herauszufinden, wie er reagieren wird. Bei diesen Tests allerdings gibt es sowohl falsch positive, als auch falsch negative Antworten. Darüber hinaus kann das Einspritzen von 0,1 ml Pferdeserum tödlich sein oder schwere Zwischenfälle bei einem sensibilisierten Patienten verursachen. Man vergisst zu oft, dass das Einspritzen von rohem Pferdefleisch einen prädisponierten Menschen sensibilisieren kann, genau wie das Einspritzen von Serum. Kreuzreaktionen können, wenn ein Patient vorher Rinderserum erhalten hat, bei der Gabe von Pferdeserum, heftige Reaktionen verursachen. Es scheint also ganz klar zu sein, dass eine passive und gefahrlose Immunisierung nur mit menschlichem Serum überhaupt möglich sein kann. Leider sind die Kosten dieser Methode verständlicherweise extrem hoch…"

Auch Antitoxine humanen Ursprungs wirkungslos

Für uns sind dies natürlich nicht die einzigen Nachteile. G. H. McCracken zweifelt stark an der Wirksamkeit eines jeden Serums. In der Londoner Zeitschrift *The Lancet* (1971-1-1146) hat er einen Artikel über einen Doppelblind-Versuch mit Pferde-Antitoxin und menschlichem Immunglobulin bei Neugeborenen-Tetanus publiziert. Die medizinische Zeitschrift *Ovale* gibt eine Kurzfassung unter der Rubrik „Gelesen in der internationalen medizinischen Presse": *„130 Neugeborene mit Tetanus sind nach dem Zufallsprinzip behandelt worden. Die Hälfte erhielt 10.000 Einheiten Pferde-Antitetanus-Serum (TAT) oder 500 Einheiten menschliches Antitetanus-Immunglobulin (TIG). Was die Sterblichkeit, den Krankenhausaufenthalt, die künstliche Ernährung und die Dauer der Beruhigung angeht, gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Häufigkeit und der Schweregrad der Komplikationen waren in beiden Gruppen vergleichbar und keine unerwünschte Nebenwirkung, die auf die Gabe von TAT oder TIG zurückzuführen wäre, wurde beobachtet."*

Die menschlichen Antitoxine sind also nicht besser als diejenigen vom Pferde, welche aber von den meisten Ärzten als wirksam beschrieben werden. Ihr hoher Preis überrascht, da diese Immunoglobuline von Plazentablut stammen oder kostenlos von angeblich immunisierten Blutspendern stammen.

Es gibt aber noch einen weiteren Nachteil zu erwähnen: wie es Antoine und Joseph Béchamp bewiesen haben, hat jeder Mensch sowohl sein

individuelles Albumin, wie auch sein Globulin, genauso wie er seinen eigenen Fingerabdruck, seine eigene Stimme oder seine Blutindividualität besitzt. Es gibt in der Tat keine Blutgruppen, sondern regelrechte Blut-Individualitäten. Somit gibt es auch keine Standard-Immunoglobuline, und die Bluthändler müssen wissen, dass Standardisierungsmethoden in der Medizin nicht brauchbar sind. Das Einspritzen von menschlichen Antitoxinen – alle demnach so unterschiedlich wie nur möglich, je nachdem, wo sie herkommen – können also, genau wie Bluttransfusionen und Injektionen von tierischen Sera, Allergien und schlimmste Zwischenfälle, auch Todesfälle, verursachen.

Trotz all dieser wissenschaftlichen Feststellungen beeinflussen die Vertreter des Impf-Aberglaubens die juristischen Kreise durch ihre falschen Argumente, was dazu führt, dass zahlreiche Ärzte, welche sich dem Dogma der Serotherapie nicht fügen oder vergessen sie anzuwenden, verurteilt werden (siehe unseren Artikel *„La superstition vaccinale et la rage“* in *La Vie Claire* 11/56 bis 4/57 – „Der Impf-Aberglaube und die Tollwut“). Wir denken, dass es an der Zeit wäre, diese Verurteilten zu rehabilitieren, ganz besonders Dr. H. G., über den Prof. Leo Eckmann aus Bern am 16.3.70 einen Brief an den Vize-Präsidenten des Tribunals von Toulouse geschickt hat. Wir zitieren hier diesen Brief, der auch in der medizinischen *Revue Actua* erschienen ist: *„Im Juli 1966 leitete ich den zweiten internationalen Kongress über Tetanus in Bern, welcher von der WHO und der Schweizer Akademie für medizinische Wissenschaften organisiert wurde. Alle kompetenten Forscher weltweit waren zusammengekommen. Frankreich war durch die Herren C. Mérieux (Lyon), J.-J. Pocidalo (Paris), A.-R. Prévot (Paris), R. Triau (Marcy-l'Etoile) und V. Vic-Dupont (Paris) vertreten. Das Protokoll wurde einige Monate später durch das Schweizer Verlagshaus Hans Huber publiziert (*Principles on Tetanus. Proceedings of the Second International Conference on Tetanus, Bern, 1966). *Dieses Dokument enthält auch:* „Ratschläge an die Mediziner zur Vermeidung von Tetanus.“

Diese Vorschläge sind von der WHO in großem Umfang in alle Länder der Welt, wo sie seither gültig sind, verteilt worden. Insofern fühle ich mich verpflichtet, Sie darüber zu informieren, dass Ihr Urteil vom 21.1.1970 betreffend Herrn Albert Valéro aus Toulouse objektiv falsch ist. Es handelt sich hier nicht um eine Meinung oder einen Expertenstreit, sondern um eine grundlegende Feststellung, an der niemand mehr zweifeln kann, sofern sie über die Forschungen des letzten Jahrzehnts informiert sind. Ich zitiere ein paar Beispiele:

1) „Die vorangegangenen Vorschläge zeigen auf explizite Weise: der

Arzt hat das Recht, nach seinem Gewissen und seiner Erfahrung, das Antitoxin zu verwenden oder nicht. In Frankreich ist es ein Leichtes, sich gegen Tetanus impfen zu lassen. Wenn eine Person sich nicht impfen lässt, darf der Arzt nicht zur Verantwortung gezogen werden, wegen der Unmöglichkeit, die nicht Geimpften zu schützen“

2) *„In Schweden ist die Zahl der Personen, die durch Antitetanus-Serum gestorben sind, größer als die Zahl der Fälle von Tetanus“*
3) *„Die Praxis, das Serum in Teildosen zu verabreichen (Besredka-Methode) oder der sogenannte Kompatibilitätstest haben auch tödliche Komplikationen zur Folge gehabt.“*

Wenn Sie es wünschen, stehe ich zu Ihrer Verfügung, um Ihnen eine Dokumentation über alle Tatsachen, die Sie und Ihre Kollegen womöglich nicht kennen, zukommen zu lassen. Mit freundlichen Grüßen.“ (Unterschrieben: L. Eckmann)

Obwohl Professor Eckmann Befürworter der Impfungen ist, scheint er sich gegen die systematische präventive Serumtherapie zu wenden. Durch seinen mutigen Brief hat er die Toulouser Gerichtsbehörde wissenschaftlich aufgeklärt. Durch die Entscheidung vom 21.1.1970 wurde Dr. H. G. verurteilt, die Folgen zu tragen, weil er der Bitte eines Kollegen, der ein Rezept für die Durchführung der Serotherapie ausgestellt hatte, beim verletzten Patienten nicht nachgekommen ist. Solche Urteile müssen revidiert werden, um die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einzubeziehen und um die unrechtmäßig Verurteilten zu rehabilitieren.

Für Tissot ist Tetanus endogenen Ursprungs und da muss man hinzufügen, dass Wunden, die auf offenem Meer zugefügt werden, genauso oft Tetanus oder andere Krankheiten verursachen, wie auf der Erde (siehe Buch *„Béchamp ou Pasteur?“* S. 213). Aus dem vorher Gesagten kann man schließen, dass die medizinischen Arbeiten des großen Wissenschaftlers, der durch die Erfindung des Hydrogenometers für U-Boote und der Gasmaske für die Armee zahlreichen Soldaten und Seeleuten (im Krieg 1914 - 1918) das Leben gerettet hat, bestätigt werden.

Alternative Behandlungsmethoden sollten überprüft werden

Die Serotherapie wird immer weniger angewendet und durch die nicht obligatorische Antibiotikatherapie ersetzt. Wir sind überzeugt, dass bald auch die Impfung abgeschafft wird. Sie kann ja nicht gegen Krankheiten endogenen Ursprungs schützen. Bei der Behandlung des Tetanus, wel-

cher in Krankenhäusern mit Curare, Antibiotika und technischen Mitteln (Luftröhrenschnitt) behandelt wurde, scheint es so zu sein, dass die Konformisten den Fehler machten, die wirksamen Therapien nicht auszuprobieren. In einer Mitteilung an die *Société Médicale de Paris* (während der Sitzung des 1.4.1955), erklären die Herren Willemin und Collab, dass die Alcootherapie (intravenöse Infusion einer 30 %igen Alkohollösung in Serum mit Glukose, täglich am Anfang, später alle zwei Tage, 5 - 25 ml, je nach Alter der sieben behandelten Kinder, die alle geheilt wurden) systematisch mit den klassischen Therapien kombiniert werden müsste, eventuell auch zusammen mit den modernen Techniken (*méthode de Merle*). A. Poltronieri (*Minerva med.,* Januar 1947, 1 - 12) schlägt bei der Behandlung von Tetanus nach der Entnahme von 10 ml Liquor die Injektion (in den Wirbel) von 1-1,5 ml destilliertem Wasser vor. Diese Injektion, die alle 2 oder 3 Tage wiederholt werden kann, vermindert, wenn man diesem Arzt glauben kann, die Stärke der Krisen und würde, ganz ohne Serumtherapie, die Todesrate um 20% senken.

In *La Vie Claire*, November 1960, schreibt Herr E. Z. aus Toulouse folgendes: *„1916 war ich Krankenpfleger im OP-Saal, Kriegschirurgie. Der Chef-Chirurg hatte sich damals an Dr. Delbet aus Paris gewandt und gebrauchte seither eine Magnesiumlösung, um in einigen Tagen drei junge sterbende Soldaten mit Tetanus zu heilen. Bis dahin starben alle, sei es auf dem Balkan, sei es in Frankreich. Es gab kein wirksames Mittel dagegen… aber, seit unser Chef Dr. Delbets Entde-ckung kannte, gab es durch Tetanus keine Todesfälle mehr. Ich bin daher sehr erstaunt, dass dieses so einfache und so wirksame Medikament immer noch nicht allgemein im Gebrauch ist. Damals verabreichte Dr. Revertin Magnesium über das Rückenmark, nach einer Lumbalpunktion, um die gleiche Menge Liquor zu entnehmen. Wir haben nie erfahren, ob Dr. Revertin (handelt es sich etwa um den bekannten Dr. Revertin, welcher durch seine Nadel für chirurgische Nähte berühmt geworden ist?) eine Mitteilung darüber beim militärischen Gesundheitsdienst im Krieg gemacht hat.“*

Wir wissen allerdings, daß das Absinken des Magnesiumspiegels durch eine Ernährung, die arm an diesem Mineral ist, genügt, um bei Tieren Tetanie hervorzurufen. Im übrigen erzählte uns Dr. R. Fumeron, dass er in seiner Abteilung im Krankenhaus *St. Jean d'Angély* (*Charente Maritime*) acht Fälle von Tetanus durch die intravenöse Injektion von trockenem Magnesiumchlorid (5 g auf 20 ml physiologisches Serum) alle 12 Stunden, zusammen mit Penicillin (1.000.000 U), während drei Tagen, vier dieser Fälle behandelt hat. Diese Behandlung hat zu 100 Prozent zur Heilung geführt. Es ist wirklich schade, dass man bisher keine

experimentelle Studie an Tieren macht. Wir haben bei mehreren Tierärzten darum gebeten, die Methode bei an Tetanus erkrankten Pferden anwenden zu dürfen, aber es wurde uns nicht erlaubt.

Statt mit angeblich günstigen Statistiken zu jonglieren, die übrigens alle gut für den Papierkorb sind, solange man sich nicht darum kümmert, mit Doppelblind-Studien zu arbeiten, sollte man besser experimentell an verschiedenen Tieren den Wert der Behandlung mit Antibiotika allein, mit Alcootherapie allein, mit Magnesiumtherapie allein, mit Sauerstofftherapie allein, usw. testen. Wir hoffen, dass unsere kurze Abhandlung dazu führen wird, dass den Ärzten, die die Serum- und die Impfprophylaxe ablehnen, Recht widerfährt.

Wir müssen gegenüber den statistischen Vorspiegelungen misstrauisch sein, ganz besonders dann, wenn sie auf falschen Prämissen basieren und versuchen, Dinge zu vergleichen, die nicht vergleichbar sind, da die Fälle niemals identisch sind. Schnellere Hilfe und massive Antibiotherapie haben Tetanus und Gasbrand stark zurückgehen lassen und - wie sagten die Doktoren Rendu und Tissot: *„Wenn die Impfung gemeinsam mit den anderen Therapien angewendet wird, dann ist sie am spektakulären Rückgang nicht ursächlich beteiligt.“*

Laut George Bernard Shaw würden die Zahlen gar Herodes erzittern lassen, wenn man alle Todesfälle nach Tetanus-Impfung weltweit zusammenzählen würde. Shaw schrieb dies, indem er an Impfungen im Allgemeinen dachte, ganz besonders diejenige gegen Pocken. Wir glauben nicht, Tissot falsch zu interpretieren, wenn wir behaupten, er hätte ohne Skrupel in dem Satz des britischen Schriftstellers das Wort Impfungen durch die Serumprophylaxe gegen Tetanus ersetzt oder zumindest hinzugefügt.

Aus: „Santé, Liberté et Vaccinations“, 48 und 50 (1976)
Deutsche Übersetzung: Colette M. Welter, PhD (NH), 1999
colette.welter@gmx.net

Die Tetanus-Lüge
Teil 3

Editorial zur *impf-report*-Ausgabe Nr. 68/69, Juli/August 2010

Echterdingen, den 20. September 2010

Liebe Leserinnen und Leser,

jedes Jahr wird in Deutschland millionenfach gegen Tetanus geimpft – allein im Jahr 2003 waren es einer Erhebung zufolge 8,5 Millionen Impfdosen. Einen Wirkungsnachweis für diese Impfstoffe gibt es nicht, denn unsere Zulassungsbehörde vertraut felsenfest auf einen wissenschaftlichen Mythos (siehe ab Seite134).

Obwohl es bei uns mindestens zwei Millionen nicht gegen Tetanus Geimpfte gibt, darunter hunderttausende Kinder und Jugendliche, kommt es merkwürdigerweise nicht zu Massenerkrankungen. Bekannt werden jährlich etwa 10 Tetanusfälle und zwischen drei und fünf Todesfälle. Ob sie geimpft waren oder nicht, wird in der Regeln nicht erhoben – Wirksamkeit ist bei Impfstoffen eben reine Glaubenssache.

Gleichzeitig werden jährlich durchschnittlich 15 Todesopfer im Zusammenhang mit der Tetanus-Impfung gemeldet. Die Dunkelziffer ist unbekannt – für die deutsche Zulassungsbehörde für Impfstoffe ist jede Schätzung derart unseriös, dass man das Thema gleich ganz unter den Teppich gekehrt hat. Ob es in Wahrheit also 150 Todesfälle oder 1.500 Todesfälle – oder noch mehr – sind, weiß man bei der Behörde letztlich nicht – und was sie nicht weiß, macht sie, wie das Sprichwort so schön sagt, auch nicht heiß (siehe ab Seite 149).

Dies kann so nicht weitergehen. Was können wir also tun? Das Problem sind dabei nicht allein handlungsunwillige Behörden oder meldungsunwillige Impfärzte, sondern auch der Umstand, dass die meisten Menschen gar nicht auf die Idee kommen, eine plötzliche Erkrankung könne etwas mit der vorausgegangenen Tetanus-Impfung zu tun haben.

Darum finden Sie in dieser Ausgabe sämtliche Meldungen von Todesfällen und bleibenden Schäden bei Kindern unter zwei Jahren aufgelistet, die bei der deutschen Zulassungsbehörde zwischen 2001 und 2009 eingegangen sind – einschließlich dem Alter der betroffenen Säuglinge und Kleinkinder, dem Namen des Impfstoffs, mit dem sie geimpft wurden

– und ihrer ärztlichen Diagnose. Bitte kopieren Sie diese Listen (ab Seite 146) und an Besten auch gleich die Worterklärungen, oder bestellen Sie dieses Heft nach und geben Sie es an Ihre Freunde, Nachbarn und Verwandten weiter.

Je mehr Menschen von den möglichen Risiken der Impfungen Kenntnis nehmen, desto höher ist die Melderate der Impfkomplikationen. Je höher die Melderate, desto schwieriger wird es den Verantwortlichen fallen, die negativen Folgen der Impfungen weiterhin zu vertuschen. Auch wenn es schrecklich ist, sich die Schicksale hinter all diesen Meldungen zu vergegenwärtigen: Lassen Sie die Informationen auf sich wirken – und geben Sie sie bitte weiter.

Impfentscheidung mit Hindernissen

Warum eine Entscheidung für oder gegen eine Tetanus-Impfung nicht nur etwas mit Sachargumenten zu tun hat

Eine Impfentscheidung, insbesondere bei Tetanus, ist nicht einfach nur eine Frage der Abwägung von Argumenten und Gegenargumenten. Schließlich bewegen wir uns nicht in einem abstrakten luftleeren Raum, sondern sind in ein soziales Umfeld eingebunden, das durch bestimmte Wertvorstellungen und Überzeugungen über das geprägt ist, was als „richtig" oder „falsch" zu gelten hat. Man könnte die Summe dieser Wertungen vielleicht unter dem Begriff „soziales Gewissen" oder „kollektives Gewissen" zusammenfassen.

„Umweltverträglich" oder „sachlich begründet"?

Das kollektive Gewissen hat eine wichtige Aufgabe, denn es sagt uns, wie wir uns in unserem sozialen Umfeld bewegen und verhalten müssen, um sich weiterhin als Teil der Gemeinschaft, sei es Familie, Verwandtschaft, Kollegenkreis, Glaubensgemeinschaft, Kaninchenzuchtverein, Partei oder Nation, zu fühlen. Das vereinfacht es enorm, Beziehungen zu knüpfen und aufrecht zu erhalten.

Die Schattenseite dieses kollektiven Gewissens ist jedoch, dass es nicht automatisch in Objektivität, Gerechtigkeit oder in Sachargumenten verankert ist. Von einer höheren Warte aus gesehen basiert es möglicherweise auf Vorurteilen, auf falschen oder unzureichenden Informationen. Um sich daraus zu lösen oder gar das kollektive Gewissen zu verändern, bedarf es mitunter enormer Anstrengungen, wie so mancher Reformer in der Menschheitsgeschichte erfahren musste. Eines der größten Probleme dabei ist, dass diese Wertungen meistens auf der unbewussten Ebene wirken.

Auch bei der Impfentscheidung sehen sich junge Eltern mit dem kollektiven Gewissen konfrontiert, das Impfungen grundsätzlich als Segen

und als elterliche Pflicht ansieht und nichtimpfende Eltern tendenziell stigmatisiert. Die Folge ist, dass den meisten Eltern allein schon der Gedanke, sich kritisch und unabhängig von der Bewertung anderer mit dem Impfthema zu beschäftigen und zu einem eigenen Urteil zu kommen, Unbehagen verursacht.

Der erste Schritt hin zu einer möglichst sachlichen und wohlbegründeten Impfentscheidung wird also vom Bewusstsein begleitet, dass man unter Umständen mit seinem Umfeld in Konflikte gerät. Die eigenen Kinder impfen zu lassen, ist deshalb für die meisten Eltern auch eine Entscheidung für den sozialen Frieden mit dem Umfeld. Das Problem ist dabei jedoch, dass weder Impfexperten noch das soziale Umfeld uns eine Garantie für die Wirksamkeit und Sicherheit eines Impfstoffs geben und auch keine Verantwortung für das Versagen des Impfstoffs oder für schwere Nebenwirkungen oder gar Impfschäden übernehmen können. Die Entscheidung treffen wir Eltern – und die Verantwortung für die Folgen einer vorsorglichen medizinischen Maßnahme, seien sie positiv oder negativ, tragen ebenfalls ausschließlich wir selbst.

Menschenrecht oder Körperverletzung?

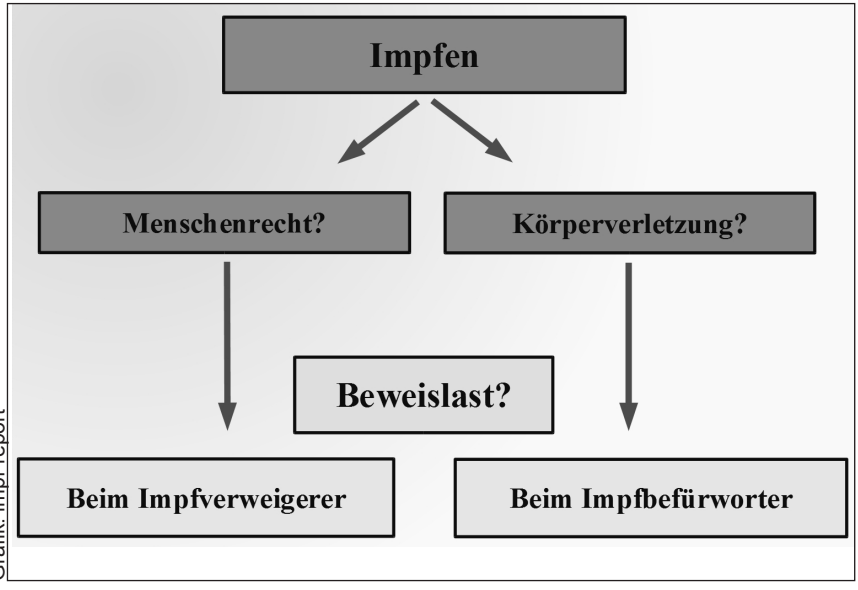
Weiter verschärft wird der innere Konflikt durch Stellungnahmen von anerkannten Experten wie Prof. Heinz-Josef Schmitt, ehemals Vorsitzender der Ständigen Impfkommission (STIKO), oder Prof. Reinhard Kurth, ehemals Präsident des Robert-Koch-Instituts (RKI), der deutschen Seuchenbehörde. Von ihnen finden sich im Internet Stellungnahmen, wonach das Impfen sogar ein verbrieftes Menschenrecht von Kindern sei und Eltern, die ihren Kindern öffentlich empfohlene Impfungen verweigern, automatisch eine Menschenrechtsverletzung im Sinne UN-Kinderrechtskonvention begehen.

Doch wie glaubwürdig sind diese beiden Experten? Agieren sie wirklich unabhängig und im Interesse der Bevölkerung bzw. unserer Kinder? Sowohl Kurth als auch Schmitt gingen kürzlich in einen Ruhestand, der eher einem „Unruhestand“ gleicht: Nahezu übergangslos übernahmen sie hochdotierte Positionen in der impfstoffherstellenden Industrie: Schmitt beim schweizerischen Pharmariesen Novartis und Kurth beim deutschen Bayer-Konzern. Das hat ein „G‘schmäckle“, wie die Schwaben sagen würden und riecht verdächtig nach Belohnung für eine ausgesprochen industriefreundliche Haltung während ihrer Jahre im öffentlichen Amt – und nach einem Wink mit dem Zaunpfahl für ihre Nachfolger beim RKI und der STIKO.

Schaut man sich die UN-Kinderrechtskonvention näher an, findet sich dort tatsächlich keine Passage, die Kindern ein Recht auf Impfungen zugesteht. Es ist an entsprechender Stelle vielmehr von einem eher allgemein formulierten Recht auf Gesundheit die Rede. Die Aufgabe, zu klären, was genau darunter zu verstehen ist, wird uns Eltern somit doch nicht ganz abgenommen.

Nur wenigen Menschen ist bewusst, dass Impfungen rein rechtlich gesehen eigentlich eine Körperverletzung darstellen. So heißt es im Kommentar von Regierungsdirektor Helmut Erdle zum Infektionsschutzgesetz (3. Auflage): *„Die Impfung ist eine Körperverletzung (§ 223 StGB). Sie setzt die Einwilligung des Impflings (bzw. des/der Sorgeberechtigten oder Betreuers) voraus (§ 228 StGB). Die Einwilligung muss auf einer ausreichenden (...) Aufklärung beruhen.“* Diese rechtliche Einschätzung wird auch vom Bundesfamilienministerium in einem Schreiben aus dem Jahr 2005 bestätigt. Dort heißt es: *„Schutzimpfungen sind in Deutschland grundsätzlich freiwillig. Impfungen stellen einen Eingriff in die körperliche Unversehrtheit im Sinne des Artikels 2 Grundgesetz dar, zu dem*

Noch bevor Eltern sich mit inhaltlichen Aspekten des Für und Widers einer Impfung beschäftigen können, ist die Frage der Beweislast zu klären: Ist es der Impfgegner oder der Impfexperte, der die wichtigsten Fragen im Zusammenhang mit einer Impfentscheidung zu beantworten hat?



Grafik: impf-report

der Geimpfte bzw. seine Erziehungs- oder Sorgeberechtigten vorher die Zustimmung erteilen müssen.“ [1]

Ende der Verwirrung durch Klärung der Beweislast

Hier Menschenrecht, dort Körperverletzung – gegensätzlicher geht es nicht! Und mittendrin stehen wir als Eltern und sollen nun eine mündige Entscheidung über die Tetanus-Impfung unserer Kinder fällen? Da diese beiden Gegensätze sich nicht miteinander vereinbaren lassen, ist Verwirrung vorprogrammiert: Argumente und Gegenargumente treiben uns hin und her, ohne dass wir festen Boden unter die Füße bekommen. Um zu einer klaren Impfentscheidung zu kommen, ist es zunächst notwendig zu klären, von welchem der beiden möglichen Ausgangspunkte wir unsere Meinungsbildung starten. Der Grund: Dies hat unmittelbaren Einfluss darauf, an wen wir uns mit unseren Fragen wenden und von wem wir Antworten erwarten.

Wenn wir davon ausgehen, dass die Tetanus-Impfung grundsätzlich ein Menschenrecht ist, dann sind es die Impfgegner, die unsere Fragen beantworten müssen, und die Beweise dafür liefern müssen, dass Impfungen *nicht* nutzen und statt dessen vielmehr schaden. Gehen wir jedoch davon aus, dass Impfen rechtlich gesehen zunächst eine Körperverletzung ist und unserer mündigen Einwilligung bedarf, dann sind es die Impfexperten, an die wir uns wenden.

Von einer Körperverletzung auszugehen, dafür spricht der Umstand, dass bei einer Impfung durch die Nadel die schützende Haut durchstochen – also verletzt – wird, und vorsätzlich Krankheitserreger, Allergene und Nervengifte in einen gesunden Organismus eingebracht werden. Der Impfexperte müsste uns dann durch entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen nachweisen, dass diese Substanzen in der Konzentration, wie sie innerhalb eines Impfstoffs vorliegen, keinerlei Schaden verursachen können. Dafür, dass die Beweislast bei den Impfbefürwortern liegen sollte, spricht auch ihr eigener Anspruch auf Wissenschaftlichkeit. Wissenschaftlich darf sich berechtigterweise nur etwas nennen, was gut dokumentiert und jederzeit überprüf- und nachvollziehbar ist. Demnach müssten die Dokumente, die Wirksamkeit und Sicherheit beweisen, öffentlich vorliegen und auch von uns Eltern eingesehen werden können.

Dafür, von einem Menschenrecht auf Tetanus-Impfungen auszugehen, spricht eigentlich nur das Risiko, mit dem sozialen Umfeld in Konflikt zu geraten, wenn man zu einer Impfung auf kritische Distanz geht und damit gegen den gesellschaftlichen Strom schwimmt.

Wenn wir nicht zuallererst die Frage der Beweislast klären, kann dies dazu führen, dass wir in einem Stadium der Verwirrung hängenbleiben. Natürlich ist dieser Artikel ein Plädoyer dafür, die Gesundheitsbehörden und Hersteller mit ihrem Selbstverständnis der Wissenschaftlichkeit beim Wort zu nehmen und zumindest eine Plausibilitätsprüfung vorzunehmen, ob diese Wissenschaftlichkeit gegeben ist. Deshalb werden wir im weiteren Verlauf von einer Beweislast auf Seiten der Impfexperten, Gesundheitsbehörden und Hersteller ausgehen.

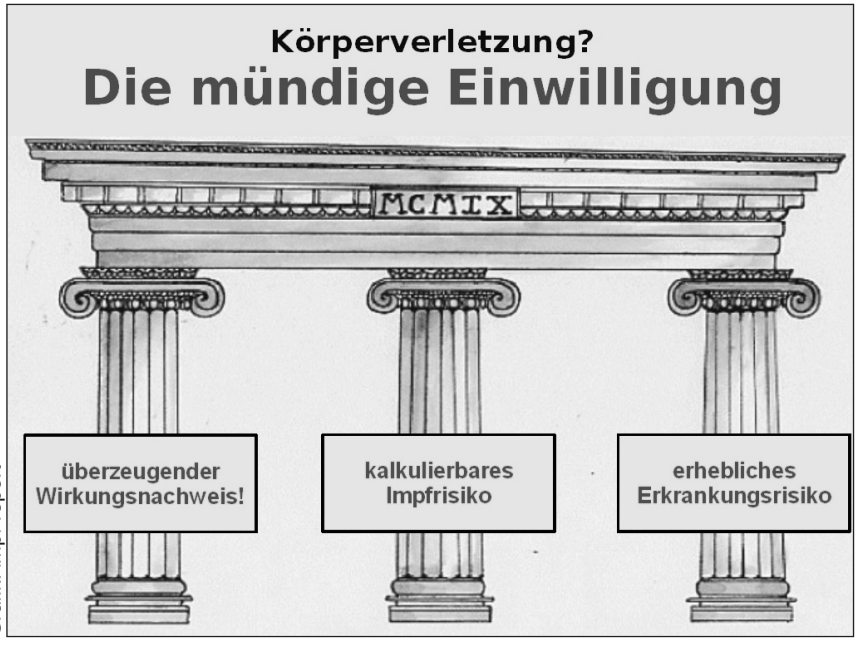
Die drei Säulen einer mündigen Impfentscheidung

Unsere Ausgangsposition ist also die rechtlich eindeutige Situation, dass eine Impfung gegen Tetanus eine Körperverletzung darstellt, die unserer mündigen Einwilligung bedarf. Da wir keine Impfexperten sind, sondern „nur" Eltern, benötigen wir neben dem Vertrauen in unseren gesunden Menschenverstand eine Art Leitfaden. Einen solchen Leitfaden bieten z. B. die von mir im Laufe der letzten Jahre entwickelten *„Drei Säulen einer mündigen Impfentscheidung"*. Kurz gesagt beschreiben sie drei Voraussetzungen, die gemeinsam erfüllt werden müssen, damit wir mündig in die Körperverletzung durch die Tetanusimpfung einwilligen können.

Da wäre zunächst ein ausreichend hohes Risiko meines Kindes, an Tetanus zu erkranken (rechte Säule). Ohne dieses Risiko macht es grundsätzlich gar keinen Sinn, sich mit der Tetanus-Impfung zu beschäftigen. Es gilt also zu prüfen, ob für mein Kind ein realistisches Erkrankungsrisiko besteht, das auch durch sonstige Vorsorgemaßnahmen nicht ausreichend gesenkt werden kann.

Überzeugen mich die Argumente der Impfexperten und Behörden für ein bestehendes Risiko, wäre als zweites die mittlere Säule, die aus einem „kalkulierbaren Impfrisiko" besteht, zu prüfen. Wenn das Impfrisiko statistisch kalkulierbar ist, kann es gegen das statistische Erkrankungsrisiko und den Nutzen der Impfung abgewogen werden. Ist das Impfrisiko jedoch nicht kalkulierbar, ist eine Abwägung von Nutzen und Risiken nicht möglich – und ebensowenig eine mündige Einwilligung in die Tetanus-Impfung.

Doch selbst dann, wenn die Argumente für das Erkrankungsrisiko und die Kalkulierbarkeit der Impfrisiken mich überzeugen, kann ich noch nicht in eine Impfung einwilligen, denn schließlich und drittens muss der Impfstoff, der mir vorgeschlagen wird, auch einen überzeugenden Wirkungsgrad vorweisen können. Wie hier eine Plausibilitätsprüfung aussehen könnte, lesen Sie im nachfolgenden Kapitel.



Grafik: impf-report

Impfungen sind rechtlich gesehen Körperverletzungen, die der mündigen Einwilligung des Impflings bedürfen. Diese ruht auf drei Säulen: Einem überzeugenden Wirkungsnachweis, einem kalkulierbaren Impfrisiko und einem ausreichenden Erkrankungsrisiko durch die speziellen Erreger, gegen die ein Schutz aufgebaut werden soll.

Die Wirksamkeitsfrage: Wenn Experten von „Wirksamkeit“ sprechen – und was sie wirklich damit meinen

Eine Tetanusimpfung soll uns – und natürlich vor allem unsere Kinder – vor einer Tetanuserkrankung schützen. Darunter verstehen wir im allgemeinen die „Wirksamkeit“ eines Impfstoffs. Doch bei den Zulassungsstudien wird im Rahmen des Wirksamkeitsnachweises nicht der tatsächliche Gesundheitszustand, sondern nur die Menge der spezifischen Antikörper im Blut gemessen. Was meinen Impfexperten damit, wenn sie auf dieser Grundlage von „Wirksamkeit“ sprechen?

Erste Säule einer mündigen Impfentscheidung

Wie bei allen Impfungen gibt es laut Fachliteratur auch bei der Tetanus-Impfung einen bestimmten Prozentsatz „Impfversager“, die nach der Impfung keinen ausreichenden Antikörpertiter im Blut aufweisen und deshalb aus Sicht der offiziellen Lehrmeinung nicht gegen den Tetanus-Erreger geschützt sind. Da es bedauerlicherweise keine Forschungen darüber gibt, welche Faktoren zu dieser Unfähigkeit führen, können wir als Eltern auch nicht von vornherein wissen, ob unser Kind zu diesen Impfversagern gehören wird oder nicht.

Nach Meinung der Experten müssen wir uns mit einer rein statistischen Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Impfung „anschlägt“, begnügen. Ob diese statistische Aussage über den Nutzen der Impfung der individuellen Situation meines Kindes gerecht wird, ist damit jedoch nicht beantwortet: Erkrankungsrisiken hängen – auch bei Tetanus – von zahlreichen Faktoren ab, die in jedem einzelnen Fall unterschiedlich gelagert sind und auf die wir als Eltern teilweise auch Einfluss nehmen können.

Was kommt „unter dem Strich“ heraus?

Bevor wir uns eine Meinung darüber bilden können, ob und wie stark ein bestimmter Impfstoff gegen Tetanus schützt, gilt es zu klären, was wir

– als vor der Impfentscheidung stehende Eltern – mit dem Begriff „Wirksamkeit“ verbinden. Dass wir wegen der „Impfversager“ keine 100%ige Garantie für einen Schutz gegen die Krankheit erwarten können, ist uns bekannt und das haben wir dabei schon zur Kenntnis genommen. Wenn schon kein absoluter Schutz zu erwarten ist, so doch, dass Geimpfte wesentlich seltener an Tetanus erkranken als Ungeimpfte. Darüber hinaus gilt es auch, etwaige Nebenwirkungen und Impfschäden mit einzubeziehen. Sind diese ebenso häufig und schwer in ihrem Verlauf wie Tetanus-Erkrankungen, bringt den Geimpften die Impfung – zumindest statistisch gesehen – unter dem Strich keinen Vorteil.

Aus Elternsicht ist demnach die Erwartung an den Impfstoff so zu verstehen, dass Geimpfte nachweislich insgesamt gesünder sein müssen als Ungeimpfte. Dies könnte man durch vergleichende placebokontrollierte Doppelblindstudien leicht überprüfen, z. B. anhand der auftretenden Symptome und ihrem Schweregrad und ihrer Dauer. Dabei wären nicht nur die Symptome von Wundstarrkrampf (Tetanus) zu berücksichtigen, sondern natürlich auch alle anderen im Zusammenhang mit der Impfung auftretenden Beschwerden.

Doch entsprechende Vergleiche zwischen Geimpften und Ungeimpften werden im Rahmen von Zulassungsverfahren weder bei Tetanus, noch bei anderen Impfstoffen vorgenommen. Statt dessen wird vor und nach der Impfung der sogenannte Antikörpertiter im Blut der Versuchsperson erhoben. Steigt der Titer innerhalb weniger Wochen nach der Impfung in einem Maße an, der als ausreichend angesehen wird, gehen Hersteller und Zulassungsbehörde von einer Schutzwirkung aus.

Schützende Antikörper – ein moderner Mythos?

Wie bereits in den ersten beiden Tetanus-Ausgaben festgestellt, handelt es sich dabei um reines Wunschdenken. Selbst ein außergewöhnlich hoher Titer ist verschiedenen Publikationen zufolge keine Garantie für Nichterkrankung. Darüber hinaus kann auch eine natürliche Tetanusinfektion – das Vorbild für die Impfung – weder Antikörpertiter noch Immunität gegenüber künftigen Tetanus-Erkrankungen erzeugen. Wie soll das dann bei der Impfung funktionieren? Und drittens existieren laut RKI Tetanus-Antikörper, die keine Immunität vermitteln können. Doch bei der Zulassung sind diese Antikörper laut Auskunft der deutschen Zulassungsbehörde der entscheidende Wirksamkeitsbeweis. Wie passt das zusammen?

Mehrfache Anfragen an das PEI und das RKI bezüglich konkreter

wissenschaftlicher Studien zur Aussagekraft des Antikörpertiters blieben bislang erfolglos. Solche Nachweise sind den Gesundheitsbehörden offensichtlich nicht bekannt. Ist der Glaube an einen schützenden Titer also nichts weiter als ein moderner Mythos?

Unethisch? – Der Verzicht auf Wissenschaftlichkeit

Natürlich fragen wir uns, warum man sich mit einem sogenannten „Surrogatparameter" („Ersatzmessgröße") begnügt, anstatt aussagekräftige vergleichende Studien mit Geimpften und Ungeimpften durchzuführen. Die Antwort finden wir unter anderem in einem Interview der Pressesprecherin des PEI in der Kölnischen Rundschau vom 30. Oktober 2006: *„... Studien, die dabei helfen, den Placebo-Effekt auszuschalten, hält Susanne Stöcker vom Paul-Ehrlich-Institut für unethisch: Man könne es nicht verantworten, nur um zu sehen, wie gut dieser Schutz wirkt."*

Bitte lesen Sie dieses wörtliche Zitat, das inhaltlich anderen Stellungnahmen von Experten und Antworten der Impfstoffhersteller auf Presseanfragen entspricht, noch einmal durch, und prüfen Sie für sich selbst, ob Ihnen diese einleuchtet. Dies ist wichtig, denn mit dem Ethik-Argument steht und fällt das Argumentationsgebäude der Impfbefürworter. Was uns die Pressesprecherin des PEI hier sagt, bedeutet mit etwas anderen Worten: *„Wir verzichten auf einen direkten Beweis dafür, dass gegen Tetanus Geimpfte gesünder sind als Ungeimpfte, da im Rahmen einer vergleichenden Blindstudie bewusst ein Teil der Testpersonen nicht geimpft würde und ihnen somit bewusst ein gesundheitlicher Nutzen vorenthalten würde. Dies wäre unethisch."*

Falls Sie ein Problem damit haben, dieser Argumentation zu folgen, dann geht es Ihnen auch nicht besser als mir: Das Ethik-Argument macht zumindest im Rahmen einer Zulassungsstudie keinen Sinn, denn wir wissen ja erst NACH einer vergleichenden Doppelblindstudie, ob es einen TATSÄCHLICHEN gesundheitlichen Nutzen für die Geimpften gibt. Diesen Nutzen vorher zu beziffern, ist unmöglich (es sei denn, man wäre ein Prophet). Daran ändern auch kleinere Vorstudien nichts, denn sie sind aufgrund ihres geringen Umfangs in ihrer statistischen Aussagekraft – und darum geht es ja hier – mehr oder weniger beschränkt. Dies umso mehr, als Tetanus schon immer eine äußerst seltene Erkrankung war und eine Wirkung in einer vergleichenden Studie hinsichtlich der Häufigkeit von Tetanuserkrankungen kaum fassbar ist.

Ein zweiter Grund, warum das Ethik-Argument eigentlich völlig unsin-

nig ist, liegt in der Beobachtung begründet, dass auch bei Tierimpfstoffen die Wirksamkeit nicht im Rahmen von vergleichenden Doppelblindstudien festgestellt wird. Die Notwendigkeit einer objektiven und von allen bewussten und unbewussten Einflüssen befreiten Bewertung ist hier genauso gegeben wie bei Humanimpfstoffen. Das Ethikargument kann hier jedoch nicht bzw. nicht im gleichen Ausmaß greifen wie bei Humanimpfstoffen. Warum also gibt es keine doppelblinden und placebokontrollierten Vergleichsstudien bei der Zulassung von Tierimpfstoffen?

Und drittens wären dieser Argumentation zufolge z. B. die HPV-Impfstoffe gegen Gebärmutterhalskrebs unethisch, da hier im Zulassungsverfahren eben doch Placebostudien durchgeführt wurden (mehr über diese sogenannten „Placebos" finden Sie in der impf-report-Ausgabe mit dem Titel *„Die Placebo-Lüge"*.

Die einzige Methode, eine echte Wirksamkeit von Tetanus-Impfstoffen nachzuweisen, kommt also bei den Zulassungsverfahren seit Jahrzehnten aus nicht wirklich nachvollziehbaren Gründen nicht zur Anwendung.

Ist der Rückgang der Tetanus-Erkrankungen und -Todesfälle nicht Beweis genug?

Immer wieder hören wir das Argument, dass allein schon der Rückgang der Erkrankungsrate in den letzten hundert Jahren Beweis genug für den Nutzen der Tetanus-Impfung sei. Dies aus dem Mund ausgebildeter Naturwissenschaftler zu hören, scheint mir verwunderlich, denn ihnen muss doch klar sein, dass ein zeitlicher Zusammenhang nicht automatisch auch einen ursächlichen Zusammenhang bedeutet. Sicherlich ist Ihnen das Beispiel mit dem gleichzeitigen Rückgang der Geburtenrate und der Storchenpopulation bekannt: Das eine hat mit dem anderen offensichtlich nichts zu tun. Deshalb gilt es auch bei der seit ca. 100 Jahren ständig fallenden Erkrankungs- und Sterberate, den zeitlichen Zusammenhang mit der Einführung der Impfung genau zu prüfen. Wir haben in den vorausgegangenen Kapiteln bereits mehrere Statistiken dazu aufgeführt, die wir deshalb hier nicht wiederholen wollen.

Fazit:
Ohne Not verzichten Behörden und Hersteller auf aussagekräftige Wirkungsnachweise für die Tetanus-Impfstoffe und verlassen sich statt dessen auf einen modernen und nirgendwo wissenschaftlich belegten Mythos über die Aussagekraft von Antikörper-Titern.

Ist das Impfrisiko kalkulierbar?

Zu einer Nutzen-Risiko-Abwägung gehören neben einem ausreichenden Wirkungsgrad auch konkrete Daten über die Häufigkeit von schweren und schwersten Nebenwirkungen. Es wäre Aufgabe der deutschen Zulassungsbehörde für Impfstoffe, dem Paul-Ehrlich-Institut (PEI), durch entsprechende Maßnahmen für die Beschaffung dieser Daten zu sorgen. Die Praxis sieht jedoch anders aus.

Die zweite Säule einer mündigen Impfentscheidung

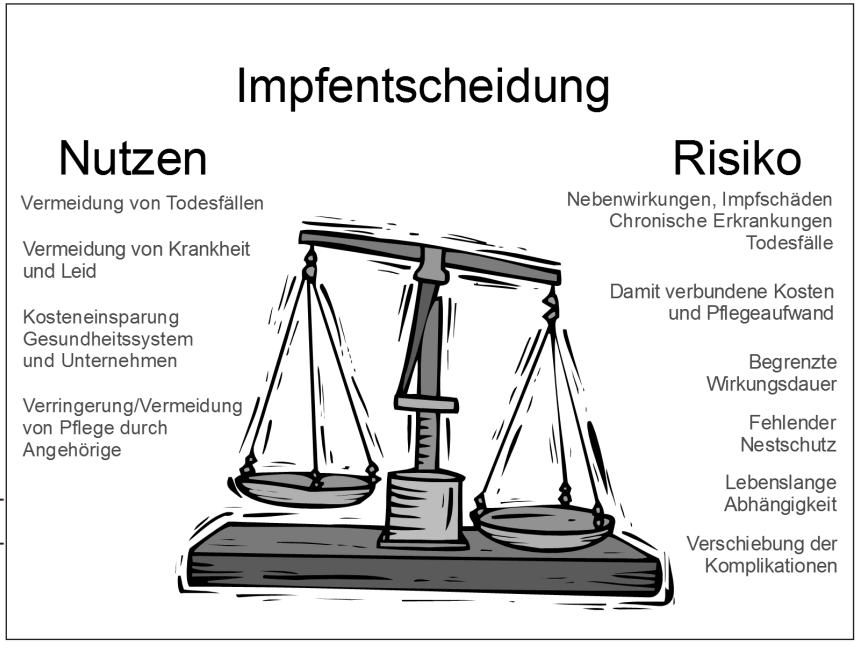
Falls Sie, lieber Leser, für sich selbst entschieden haben, das ein überzeugender Wirkungsnachweis aus einer placebokontrollierten vergleichenden Doppelblindstudie mit Geimpften und Ungeimpften bestehen sollte, dann kann die erste Säule einer mündigen Impfentscheidung nicht mit einem „Ja“ belegt werden. Damit wäre die Impfentscheidung im Grunde gelaufen, denn ohne Wirkungsnachweis macht eine weitere Abwägung von Nutzen und Risiken keinerlei Sinn mehr. Die andere Möglichkeit wäre, dass Sie den Gesundheitsbehörden – auch ohne vorzeigbare wissenschaftliche Belege – vertrauensvoll glauben, dass ein „ausreichend hoher“ Antikörpertiter im Blut eine Garantie für Nichterkrankung an Tetanus darstellt. In diesem Fall wäre der nächste Schritt zu prüfen, ob das Impfrisiko – statistisch gesehen – kalkulierbar ist, ob man also von seiten der Hersteller und der Zulassungsbehörde genau sagen kann, wie viele Menschen welche Nebenwirkungen und Impfschäden in welchem Ausmaß erleiden. Danach wären diese Risiken gegen das Erkrankungsrisiko (dritte Säule) und den Wirkungsgrad der Impfung (erste Säule) abzuwägen.

Das Problem, den Zusammenhang nachzuweisen

In den vom Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e.V. herausgegebenen „Pharma-Daten 2001“ heißt es auf Seite 88: *„Die Entdeckung von Nebenwirkungen wird außerdem dadurch erschwert, dass die gleichen oder ähnlichen Symptome auch spontan auftreten können (Hintergrundmorbidität).“* Dass es im Zulassungsverfahren keine vergleichenden Doppelblindstudien „Impfstoff gegen Placebo“ gibt, hat nicht

nur auf den Wirkungsnachweis Auswirkungen, sondern auch auf die Zuordnung von auftretenden möglichen leichten und schweren Nebenwirkungen. Viele Menschen jeden Alters werden hin und wieder krank, ob sie nun kurz vorher geimpft wurden oder nicht. Es wird immer ein bestimmter Prozentsatz der Bevölkerung an bestimmten Krankheitsbildern leiden. Deshalb kann es sein, dass z. B. ein neurologisches Symptom wie starker Kopfschmerz, das im Rahmen einer Zulassungsstudie auftritt, ganz andere Ursachen haben kann als die Impfung.

Den Behörden ist dieses Problem bekannt, wie z. B. folgendes Zitat von Prof. Sieghart Dietmann, ehemals stellv. Vorsitzender der STIKO (im Bundesgesundheitsblatt 02/2004) zeigt: *„Zwei Drittel der von den Expertenkomitees des Instituts für Medizin der US-amerikanischen Akademie der Wissenschaften analysierten möglichen Komplikationen nach Schutzimpfungen des Kindesalters konnten ursächlich weder zugeordnet noch ausgeschlossen werden. Das weltweit gesammelte und ausgewertete Material erwies sich für eine gesicherte Zuordnung als ungenügend. Die Komplikationen wurden daher als „unknown risks where evidence is inadequate to accept or reject a causal relation“ eingeordnet. Als Ursachen für die Wissenslücken nannten die Expertenkomitees:*



Grafik: impf-report

* *fehlendes Verständnis der einer Impffolge zu Grunde liegenden biologischen Abläufe*
* *ungenügende oder widersprüchliche Fallberichte und Studienergebnisse*
* *ungenügender Umfang oder zu kurzer Nachbeobachtungszeitraum bei vielen epidemiologischen Studien,*
* *begrenzte Aussagekraft bestehender Surveillancesysteme* hinsichtlich Kausalität,*
* *im Verhältnis zur Anzahl epidemiologischer Studien werden viel zu wenig experimentelle Studien durchgeführt"*

Dieses Unwissen der Fachwelt wirkt sich auf potentielle Impfschadensopfer äußerst fatal aus, denn nach deutscher Rechtspraxis tragen sie – und nicht der Hersteller oder die Behörden – die Beweislast eines Zusammenhangs mit der Tetanus-Impfung. Da nutzt es herzlich wenig, wenn laut Infektionsschutzgesetz (IfSG) der Staat für Impfschäden haftet.

Das *„fehlende Verständnis der einer Impffolge zu Grunde liegenden biologischen Abläufe"* ist von heute auf morgen und auch nicht während der nächsten Jahrzehnte nachzuholen, denn diese biologischen Abläufe sind allein schon innerhalb einer einzigen Körperzelle derart komplex, dass die Wissenschaft quasi täglich neue Mosaikteile des Wissens entdeckt und darüber rätselt, wie das Gesamtbild wohl aussehen mag. Würden jedoch konsequent vergleichende Studien mit Geimpften und Placebo-Geimpften durchgeführt, wären – bei ausreichender Größe und Laufzeit – bei vielen Symptombildern Zuordnungen zur Impfstoffgruppe dergestalt möglich, dass man z. B. sagen könnte: *„Ja, rasender Kopfschmerz tritt nachweislich bei Geimpften deutlich häufiger auf als bei Placebo-Geimpften."* Dies würde Aussagen über die Impfrisiken und die Impfschadensanerkennung wesentlich vereinfachen. Wie man es auch dreht und wendet, es gibt keinen Ersatz für eine placebokontrollierte Doppelblindstudie zum Vergleich der auftretenden Nebenwirkungen zwischen Geimpften und Ungeimpften.

Das Problem der begrenzten Studiengröße

In den „Pharma-Daten 1999" des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie e. V. heißt es: *„Im Rahmen der klinischen Prüfung neuer Arzneimittel werden in der Regel nur die häufigeren und meist leichteren Nebenwirkungen entdeckt. … Selbst durch sehr große klinische Prü-*

fungen, die vereinzelt bis zu 20.000 Patienten umfassen, werden keine Nebenwirkungen erfasst, die seltener als 1:3.000 auftreten."

Angenommen, im Jahr würden etwa 700.000 Kinder in Deutschland geboren und davon würden 600.000 Kinder vorschriftsmäßig vier mal gegen Tetanus geimpft, und angenommen jede 5.000ste Impfserie verursacht den Tod eines Kindes, so wäre dies im Rahmen der üblichen Tetanus-Zulassungsstudien nur durch einen großen Zufall bemerkt worden. Umgerechnet wären das jedoch hypothetische 120 Todesfälle jährlich! Es könnten demnach bis zu 120 Impftodesfälle jährlich auftreten, ohne dass dieses Risiko in den Zulassungsstudien sichtbar geworden wäre und in den Produktinformationen erscheint.

Ein Risiko, dass man nicht kennt, kann man auch nicht in einer Risiko-Nutzen-Abwägung berücksichtigen. Tatsächlich liegen die Studiengrößen bei Tetanus-Impfstoffen bei weit unter den im Zitat genannten 20.000 Testpersonen. Hier einige Beispiele aus den jeweiligen Fachinformationen:

Boostrix:	3.000 Testpersonen
Boostrix Polio:	1.500 Testpersonen
Covaxis:	3.234 Testpersonen
Hexavac:	8.300 Testpersonen
Infanrix:	11.400 Testpersonen
Infanrix hexa:	16.000 Testpersonen
Infanrix-IVP+Hib:	3.500 Testpersonen
Repevax:	1.384 Testpersonen
Td-Virelon:	665 Testpersonen
Td-Impfstoff Mérieux:	426 Testpersonen
Tetanol pur:	52 Testpersonen

Nur die aus den Zulassungsstudien erfassten Nebenwirkungen fließen in die Produktinformationen ein und können als Grundlage zur Abwägung von Nutzen und Risiken dienen. Je kleiner die Studie, desto größer die Risiken, die in dieser Studie nicht erfasst werden können, obwohl sie real existieren mögen. Je kleiner die Studie, desto fragwürdiger sind auch Stellungnahmen über die Sicherheit eines Tetanus-Impfstoffs.

Das Problem der begrenzten Studienlaufzeit

Die Laufzeit von Tetanus-Impfstudien beträgt normalerweise wenige Wochen – gerade so lange, wie man braucht, um nach einer Impfung den

höchsten Antikörpertiter messen zu können. Während dieses Zeitraums werden die Nebenwirkungen erfasst und ausgewertet. Doch wie bei der Studiengröße beeinflußt auch die Studiendauer, den Anteil der erfassten schweren Nebenwirkungen.

Ein Team um den Neurowissenschaftler Chris Shaw in Vancouver (Kanada) beobachtete Mäuse, die Aluminiumhydroxid in der gleichen Konzentration verabreicht bekommen hatten, wie sie in Impfstoffen üblich sind, über einen längeren Zeitraum. Erst nach 20 Wochen entwickelten die Versuchsmäuse Symptome der Parkinson-Krankheit, der amyotrophen Lateralsklerose (ALS oder Lou Gehring-Syndrom) und Alzheimer. In bestimmten Gehirnregionen waren bis zu 35 % der Hirnzellen abgestorben.[1] Shaw in einem Interview: *„Niemand in meinem Labor will sich impfen lassen", sagte Shaw. „Das machte uns völlig verrückt. Wir machten die Untersuchungen nicht, um irgendwelche Fehler an Impfstoffen festzustellen. Aber plötzlich – mein Gott – starben Neuronen ab!"* [2] Shaw äußert sich im Interview verwundert darüber, dass solche längerfristigen Studien nicht schon längst durchgeführt wurden. Entsprechende Versuche fehlen nicht nur für Aluminiumverbindungen, die als Immunverstärker eingesetzt werden, sondern auch für sämtliche andere in Impfstoffen verwendete Zusatzstoffe und die neuen Impfstoffe als Ganzes. Somit können auch langfristige schwere Nebenwirkungen – und neurologische Störungen sind zweifellos schwerwiegend – nicht in ein Nebenwirkungsprofil und eine Nutzen-Risiko-Abwägung einfließen.

Das Problem der fehlenden Hersteller-Unabhängigkeit

Es ist eine Binsenweisheit, dass herstellerfinanzierte Studien tendenziös sind. Zahlreiche Untersuchengen belegen dies (eine Zusammenstellung von entsprechenden Fachpublikationen finden Sie in der impf-report Ausgabe Nr. 30/31, Mai/Juni 2007, auf Seite 10). Eigentlich müsste es ein zentrales Anliegen für eine Zulassungsbehörde wie dem PEI sein, dafür zu sorgen, dass die Zulassungsstudien von einer völlig unabhängigen Einrichtung durchgeführt werden. Falls es jemals entsprechende Bemühungen des PEI gab, wurden sie jedenfalls bisher nicht veröffentlicht.

Das Beispiel des erst kürzlich wegen seiner pharmakritischen Haltung entlassenen amtlichen Arzneimittelprüfers und Chefs des IQWiG – einer Bundesbehörde, die dem Bundesgesundheitsministerium und dem Gemeinsamen Bundesausschuss zuarbeitet – zeigt jedoch, dass Behördenleiter, die ihren Job tun, befürchten müssen, deswegen kaltgestellt zu werden.

Das Placebo-Problem

Wie schon ausgeführt, wären placebokontrollierte Doppelblindstudien die einzige Möglichkeit, Wirkung und Risiko eines Tetanus-Impfstoffs objektiv zu erfassen. Nun gibt es auch im Impfbereich durchaus vergleichende Studien. Allerdings enthalten die sogenannten „Placebos" entweder, wie im Falle der HPV-Impfstoffe, Aluminiumhydroxid oder andere hochbedenkliche Impfstoffbestandteile, oder aber der zu prüfende Impfstoff wird mit einem anderen Impfstoff verglichen, so dass auch hier ein reelles Bild über die Nebenwirkungen nicht möglich ist.

Das Problem der mangelnden Studien-Transparenz

Mit welchen Verfahren genau ein Hersteller seinen Impfstoff zusammenbraut, kann für uns Eltern, die wir vor der Impfentscheidung stehen, durchaus interessant sein, ist aber für die Beurteilung von Nutzen und Risiken nur von mittelbarer Bedeutung. Dem Hersteller sei somit das eine oder andere Geschäftsgeheimnis zugestanden. Wenn es jedoch um die Zulassungsstudien geht, mit deren Hilfe der Wirkungsgrad und die Risiken erfasst werden, dann kann das Wissen darum, wie eine Studie aufgesetzt wurde, kein Betriebs- und Geschäftsgeheimnis sein: Wie z. B. wurden die Testpersonen gewonnen, aus welchen Gründen wurde die Teilnahme an der Studie abgebrochen, wie waren die genauen Umstände der Todesfälle (die angeblich nichts mit der Studie zu tun haben).

Das sogenannte „Design" der Studie und die anonymisierten Daten müssen der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden, was ja im Zeitalter des Internets keinen großen Aufwand bedeuten würde. Das wäre vor allem deshalb sinnvoll, weil es zahlreiche Möglichkeiten gibt, das Ergebnis einer Studie zu beeinflussen, z. B. durch Weglassen oder Schönen oder Uminterpretieren von Daten. Gerade wenn es sich um herstellerfinanzierte Studien handelt, ist die Transparenz ein unverzichtbares Muss. Das PEI sieht dies jedoch anders. Alle Studiendetails, die von den Herstellern nicht bereits freiwillig veröffentlicht wurden, unterliegen, wie viele Anfragen zeigen, grundsätzlich der Geheimhaltung.

Das Problem der Untererfassung von Nebenwirkungen

Da während der Zulassungsstudien aufgrund ihrer begrenzten Größe und Laufzeit nur ein Teil der schweren Nebenwirkungen und Impfschäden erfasst werden kann, kommt dem Meldesystem für Impfkomplikationen besondere Bedeutung zu. Hierbei handelte es sich bis 2000 um ein

sogenanntes Spontanmeldesystem, d. h. es war den Impfärzten überlassen, ob sie melden oder nicht.

Die Melderate von unerwünschten Arzneimittelwirkungen wurde von Fachleuten innerhalb der spontanen Erfassung auf maximal fünf Prozent geschätzt.[3] Seit 2001 gibt es jedoch eine Meldepflicht für jeden Verdachtsfall einer Impfkomplikation, die auch für Heilpraktiker gilt (siehe dazu Infektionsschutzgesetz, IfSG). Wie die jährlichen Meldedaten jedoch zeigen, ist diese Meldepflicht völlig verpufft.[4] Statt nun aktiv auf die Ärzte und Heilpraktiker in Deutschland zuzugehen und sie eindringlich auf die bestehende Meldepflicht – und das drohende Bußgeld von bis zu 25.000 Euro – hinzuweisen, blieb das PEI bis heute nahezu völlig passiv. Auf Anfrage antwortete mir die Pressestelle, man sei für die Informierung der Ärzteschaft nicht zuständig und im übrigen sei das Wissen um die Meldepflicht eine Holpflicht (der Ärzte) und keine Bringpflicht (der Behörde). Vom Bundesministerium für Gesundheit erhielt ich eine ähnliche Antwort.

Diese eigenartige Einstellung von Zulassungsbehörde und Politik trägt entsprechende Früchte. Im Bundesgesundheitsblatt 12/2004 musste das PEI kleinlaut einräumen: *„Da die Untererfassung der Meldungen von Impfkomplikationen nicht bekannt oder abzuschätzen ist und keine Daten zu verabreichten Impfungen als Nenner vorliegen, kann keine Aussage über die Häufigkeit bestimmter unerwünschter Reaktionen gemacht werden.“* [5] Zu ähnlichen Schlüssen kam auch das *arznei-telegramm*, die einzige schulmedizinisch orientierte und gleichzeitig bewusst pharmaunabhängige Ärztezeitschrift in Deutschland: *„Auch eventuelle negative Folgen der neuen Impfstrategie können in Deutschland derzeit nicht adäquat überwacht werden. Wieso die letzten Jahre nicht genutzt wurden, ein geeignetes Surveillance-System einzurichten bzw. das bestehende zu optimieren, um sowohl die Basis für eine Entscheidung pro oder contra Impfstoff verbessern als auch die auf eine Massenimpfung folgenden Entwicklungen kontrollieren zu können, ist nicht nachvollziehbar.“* [6]

Selbst Prof. Ulrich Heininger, Mitglied der STIKO und einer der vehementesten Impfbefürworter, musste feststellen: *„Eine wirklich valide Nutzen-Risiko-Analyse, wie die Impfgegner sie fordern, ist für Deutschland mangels aussagekräftiger Daten (...) nicht möglich.“* [7] Ins gleiche Horn bläst Dr. Klaus Hartmann, der selbst bis 2003 beim PEI zuständig für den Bereich Impfstoffsicherheit war: *„Eine Aussage zur Häufigkeit von Impfkomplikationen ist mit den derzeitigen Erfassungsstrategien nicht möglich.“* [8]

Wenn wir diese Stellungnahmen aus berufenem Munde ernst nehmen, dann bedeutet dies jedoch nichts anderes, als dass eine Nutzen-Risiko-Abwägung bei der Tetanus-Impfung und somit eine – auf sachlichen Erwägungen beruhende – Einwilligung in die Körperverletzung namens Tetanus-Impfung nicht möglich ist.

Unnötige Panikmache:

Die größere Wahrscheinlichkeit, vom Blitz getroffen zu werden

Nur wenn Tetanus ein erhebliches Bedrohungspotential darstellt, wenn es also ein realistisches Erkrankungsrisiko gibt, macht es überhaupt Sinn, eine Risiko-Nutzen-Abwägung für eine Impfung vorzunehmen. Tatsächlich aber wird das Risiko von den Gesundheitsbehörden erheblich aufgebauscht. So wird Panikmache zum Selbstzweck. Am Ende ist nur der Arzt, der gut darin ist, Schreckgespenster heraufzubeschwören, ein guter Arzt. Und nur Eltern, die sich über Furcht manipulieren lassen, sind gute Eltern.

Dritte Säule: Ein realistisches Erkrankungsrisiko

Laut statistischem Bundesamt erkranken jährlich durchschnittlich weniger als zehn Menschen in Deutschland an Tetanus und es sterben davon weniger als drei Menschen.[1] Dies ist aus Sicht der Impfbefürworter natürlich ein Erfolg der jahrzehntelangen Durchimpfungsstrategie. Doch das ist vielleicht ein moderner Mythos, denn wissenschaftliche Beweise gibt es dafür nicht.

Ob die erfassten Erkrankten und Verstorbenen entsprechend der STIKO-Empfehlungen geimpft waren oder nicht, erfahren wir nur in Ausnahmefällen, da sich die Gesundheitsbehörden in der Regel nicht die Mühe machen, diese Daten zu recherchieren. Manche Impfkritiker sehen darin einen Hinweis, dass die Erkrankten meistens geimpft gewesen sein müssen, denn sonst hätten Behörden und Medien die Gelegenheit, öffentlich mit warnendem Beispiel zur Impfung zu motivieren, sich sicherlich nicht entgehen lassen. Ob das stimmt, wissen wir letztlich nicht, so dass wir leider auf reine Vermutungen angewiesen sind.

Selbst wenn wir davon ausgehen, dass sämtliche Erkrankten ungeimpft waren und der sogenannte Antikörpertiter einen tatsächlichen Schutz darstellt, sprechen die Fakten nur bedingt für eine Impfung: Angenommen, bis zu drei Prozent der Bevölkerung in Deutschland sind nicht gegen Tetanus geimpft, dann wären das insgesamt etwa 2,5 Milli-

onen Menschen, die keinen Tetanusschutz vorweisen können, darunter hundertausende Kinder und Jugendliche. Dennoch gibt es, wie Jürgen Fridrich eindrücklich aufzeigen konnte, seit Jahrzehnten in Deutschland keine Tetanus-Todesfälle bei Menschen unter 15 Jahren und nur einen einzigen Todesfall unter 40 Jahren (mit unbekanntem Impfstatus). Damit liegt das Risiko, an Tetanus zu erkranken und daran zu sterben, für die Hauptzielgruppe der Tetanusimpfung, nämlich die Säuglinge und Kleinkinder, bei nahezu Null und wir müssten weitaus mehr Angst davor haben, dass sie beim Spielen im Freien vom Blitz getroffen werden.

Gehen wir jedoch nicht vom Impfstatus, sondern statt dessen vom gemessenen Antikörperstatus im Blut aus, so sind aus schulmedizinischer Sicht möglicherweise nicht nur bis zu drei Prozent, sondern sogar bis zur Hälfte der Bevölkerung nicht ausreichend gegen Tetanus geschützt.[2] Damit wird das Rätsel, warum es seit Jahrzehnten nicht zu einer Epidemie – oder zumindest zu wesentlich höheren Erkrankungsraten – kommt, umso größer.

Es gibt ein gewisses statistisches Risiko, sich zu verletzen und in der Folge an Tetanus zu sterben. Doch damit es soweit kommt, muss eine ganze Reihe von ungünstigen Faktoren zusammenkommen: Extreme Entkräftung oder ander gesundheitliche Vorschädigung, eine verschmutzte, tiefe, nicht blutende Wunde, eine nicht oder nicht fachmännisch durchgeführte Wundversorgung, fehlende ärztliche Behandlung der Krämpfe. Die statistische Wahrscheinlichkeit, von einem Blitz getroffen zu werden oder zu ertrinken oder an einem Verkehrsunfall zu sterben, ist jedenfalls weitaus größer.

Darüber hinaus kennt die Naturheilkunde durchaus zahlreiche Möglichkeiten, im Falle einer Verletzung das Komplikationsrisiko zu senken, wie z. B. der Artikel der Homöopathen Kate Birch (impf-report Ausgabe Nr. 66/67) und Susanna Boldi-Labusga (ab Seite 208) zeigen. Diesem verschwindend geringen – und von uns durchaus beeinflussbaren – Sterberisiko aufgrund von Tetanus stehen auf der anderen Seite durchschnittlich 15 gemeldete Todesfälle jährlich im Zusammenhang mit Tetanus-Impfungen gegenüber – und das bei unbekannter Dunkelziffer!

„Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß!“

Wie die deutsche Zulassungsbehörde mit den Meldungen von Impfkomplikationen umgeht

Da die während der Zulassungsstudien erfassten – insbesondere schweren – Nebenwirkungen nur einen Teil der tatsächlichen negativen Impffolgen darstellen, kommt dem Meldesystem für Impfkomplikationen eine besondere Bedeutung zu. Seit 1. Januar 2001 wurde das sogenannte Spontanmeldesystem durch eine allgemeine Meldepflicht für Ärzte und Heilpraktiker abgelöst. Nachfolgend eine Auswertung der in der Online-Datenbank der deutschen Zulassungsbehörde erfassten Meldungen von Impfkomplikationen im Zusammenhang mit Tetanus-Impfungen.

Vom Spontanmeldesystem zur Meldepflicht

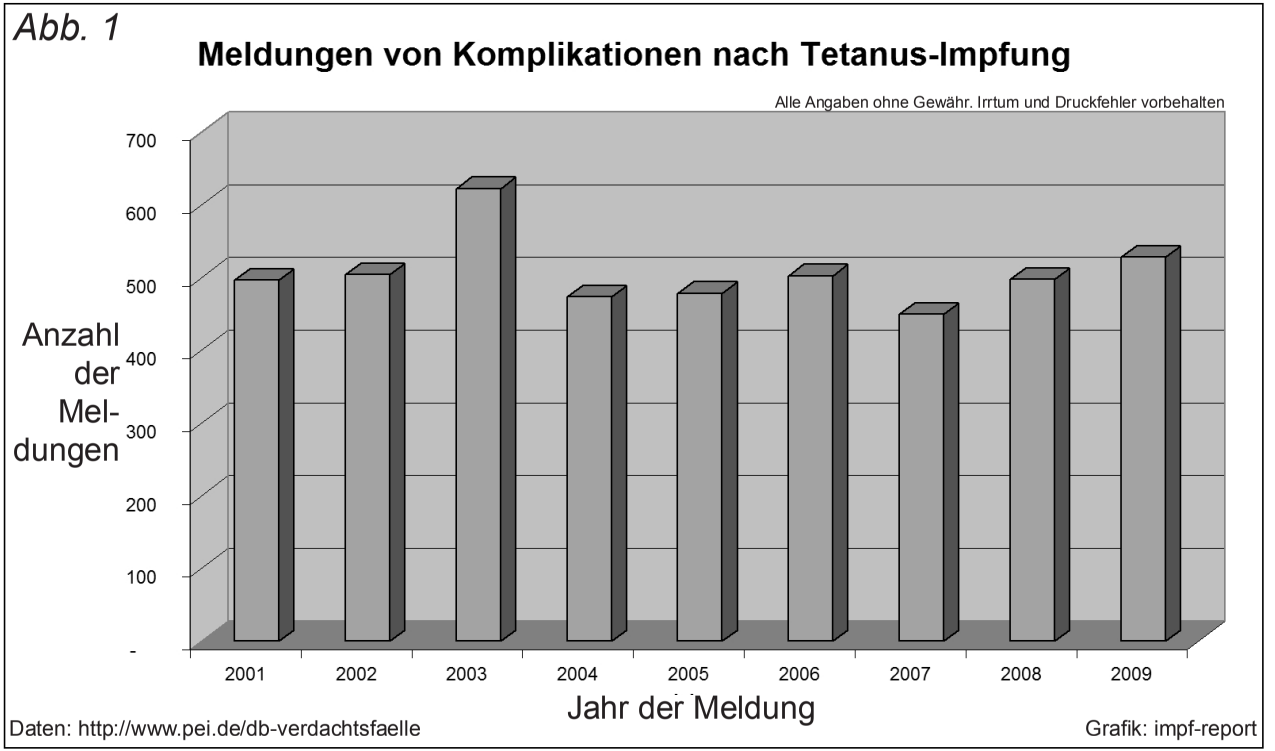
Zu Zeiten des Spontanmeldesystems, als es den Ärzten vom Gesetzgeber noch selbst überlassen war, ob sie melden oder nicht, wurde die Melderate von Arzneimittel-Nebenwirkungen auf maximal 5 % geschätzt.[1] Auf welchen Erhebungen oder Hochrechnungen diese Schätzung beruht, wird in der Quelle leider nicht erwähnt. Wie treffsicher sie ist, wissen wir nicht.

Mit Inkrafttreten der Meldepflicht für Ärzte und Heilpraktiker war eigentlich zu erwarten, dass sich die Melderate aufgrund eines höheren Meldebewusstseins zumindest verdoppelt. Doch nichts dergleichen geschah, wie die Auswertung der Gesamtmeldungen zeigte.[2]

Da das PEI es nicht für nötig hielt, die Meldungen aus dem Spontanmeldesystem in einer Datenbank zu erfassen und auszuwerten, liegen uns zu den Komplikationsmeldungen nach Tetanus-Impfungen aus der Zeit bis 2000 die nachträglichen – ab 2001 eingegangenen Meldungen vor.

Fortsetzung auf Seite 153

Abb. 1

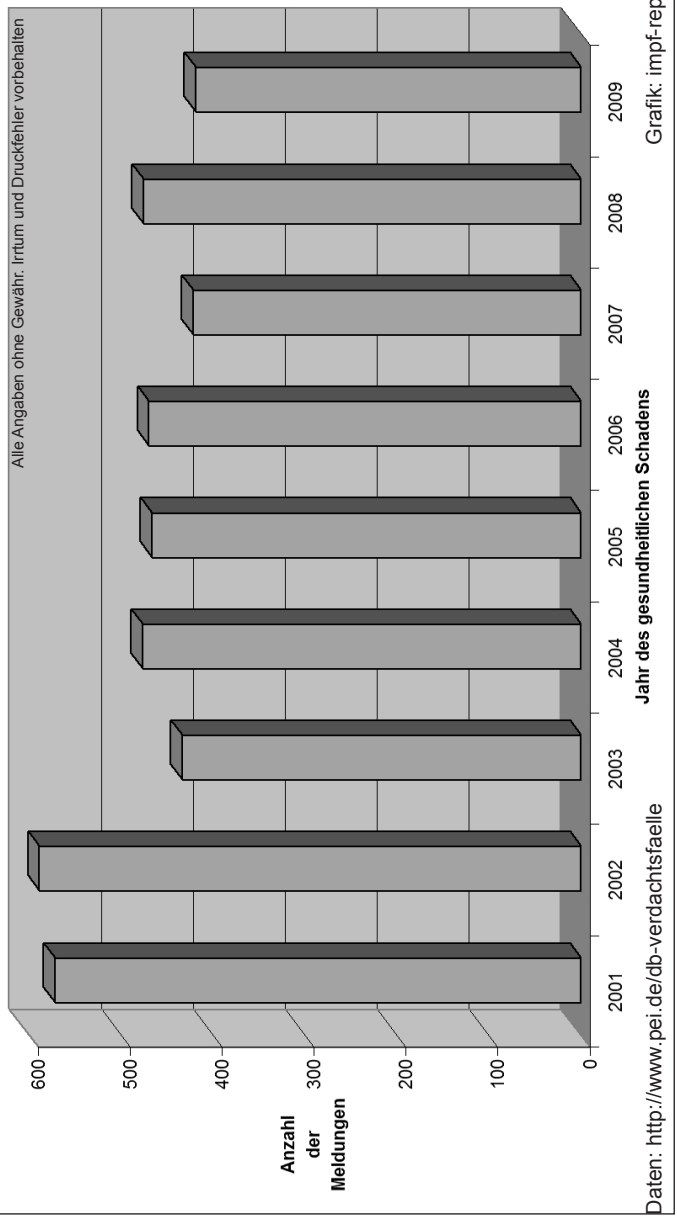


(Abb. 1) Anzahl der gemeldeten Komplikationen nach Tetanus-Impfung von 2001 bis 2009. Im Allgemeinen bleibt die Häufigkeit auf gleichem Niveau, mit einem leichten Ausreißer im Jahr 2003. Zu beachten: Die Dunkelziffer liegt laut einer Schätzung der Zulassungsbehörde bei mindestens 95 %!

Abb. 2

Gemeldete Impfkomplikationen nach Tetanus-Impfung

Stand der Datenbank: 31.03.2010



Daten: http://www.pei.de/db-verdachtsfaelle

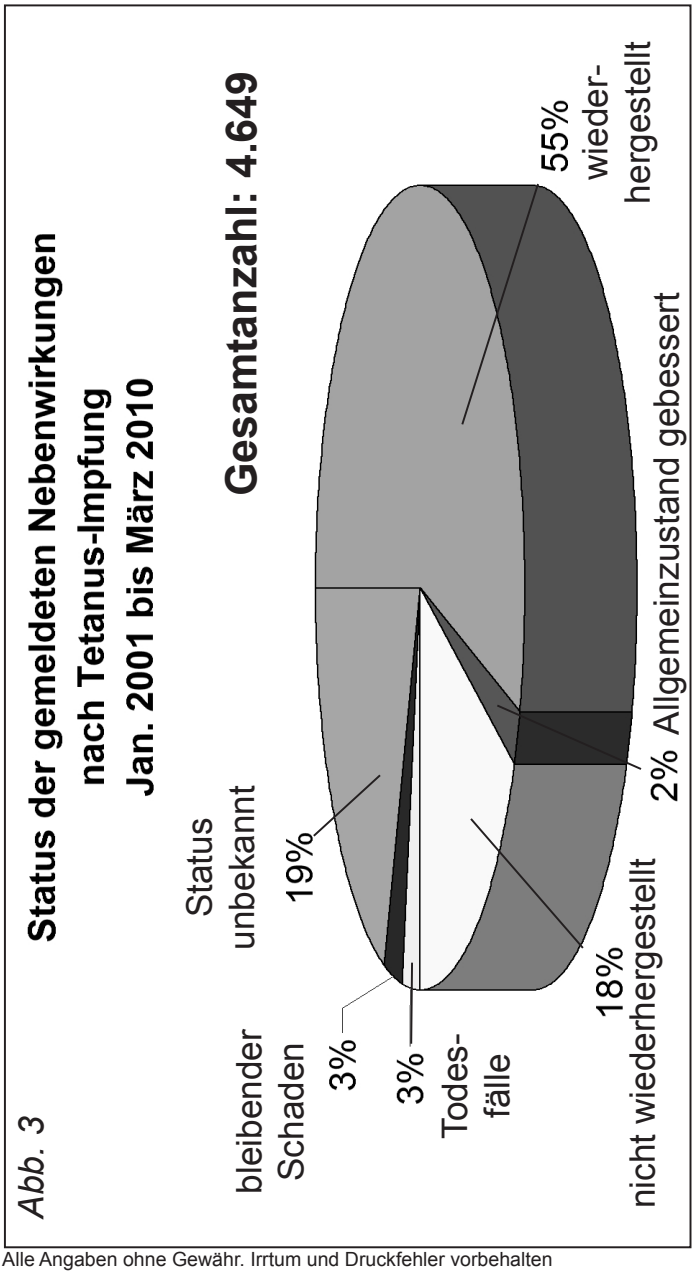
Grafik: impf-report

Abb. 2: *(Seite 150) Anzahl der gemeldeten Komplikationen nach Tetanus-Impfung von 2001 bis 2009. Im Gegensatz zu Abb. 1 ist nicht das Meldejahr, sondern das Jahr des tatsächlichen Schadens berücksichtigt. Wir sehen einen deutlichen Rückgang vom Jahr 2002 auf das Jahr 2003. Die Ursachen sind unbekannt. Zu beachten: Die Dunkelziffer liegt laut Schätzung der Zulassungsbehörde bei mindestens 95 %!*

Abb. 3: *(Seite 152) Gesundheitsstatus der gemeldeten Erkrankungen zum Zeitpunkt der Meldung durch den Arzt. Bei fast einem Fünftel (19 %) aller gemeldeten Fälle ist der Status unbekannt. Wie viele Dauerschäden oder Todesfälle sich letztlich darunter befinden, ist unbekannt, da die zuständige Zulassungsbehörde diesen Fällen nicht nachgeht. Bei drei Prozent sind Dauerschäden und bei zwei Prozent sind Todesfälle zu verzeichnen. Bei der Abschätzung der tatsächlichen durch Impfungen aufgetretenen Schäden ist die Dunkelziffer zu beachten.*

Abb. 4: *(Seite 155) Hier ist der Anteil der Fälle mit „unbekanntem Status“ grafisch dargestellt. Wie viele letztendlichen Dauerschäden und Todesfälle sich darunter befinden, wissen wir nicht, denn das PEI als zuständige Bundesbehörde geht diesen Fällen nicht nach.*

Abb. 5: *(Seite 155) Anzahl der jährlichen Meldungen von Impfkomplikationen und ihr Status zum Zeitpunkt der Meldung*



Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum und Druckfehler vorbehalten

Fortsetzung von Seite 148

Der gesundheitliche Status der Erkrankten

In *Abb. 1* (Seite 149) sehen Sie die jährliche Anzahl der beim PEI eingegangenen Meldungen ab 2001. Wie zu erkennen ist, bleibt die Anzahl der Meldungen über die Jahre hinweg weitgehend auf gleichem Niveau, bzw. ist keine eindeutige zu- oder abnehmende Tendenz erkennbar. Dies war auch zu erwarten, denn bei der Durchimpfungsrate und an den verwendeten Impfstoffen hat sich in diesem Zeitraum nur wenig geändert. Starke Schwankungen könnten allenfalls durch fehlerhafte Produktionschargen oder aber durch ein erhöhtes Bewußtsein für Impfrisiken in der Bevölkerung entstehen, was automatisch zu einer Erhöhung der Melderate führt.

Die offizielle Durchimpfungsrate beträgt je nach Jahr und Bundesland bei der Einschulungsuntersuchung etwa 95 bis 98 % (bezogen auf die von etwa 90 % der Schüler vorgelegten Impfausweise). Nur das Jahr 2003 ragt ein wenig heraus. Die Ursache ist, wie Abb. 2 zeigt, die relativ große Anzahl rückwirkender Meldungen für Impfkomplikationen der Vorjahre.: Während sich die Jahresangaben in *Abb. 1* auf das Jahr der Meldung beziehen, ist es in *Abb. 2* das Jahr, an dem erstmals die Symptome auftraten. Je nachdem, wann den Betroffenen der Gedanke kommt, dass ihre Erkrankung etwas mit der Impfung zu tun haben könnte, kann die Meldung auch noch Jahre nach der eigentlichen Impfung erfolgen.

Im Jahresdurchschnitt werden etwa 500 leichte und schwere gesundheitliche Schäden nach Impfungen mit Tetanus-Komponente in Deutschland gemeldet. In den weiteren Abbildungen (*Abb. 3 bis 5*) wird der gesundheitliche Status der Geimpften zum Zeitpunkt der Meldung genauer betrachtet. Während über die Hälfte (55%, 276 Fälle jährlich) der Patienten keine Symptome mehr zeigte, galten 18 % (89 Fälle jährlich) als „nicht wiederhergestellt“. Dieser Status bedeutet, dass die Symptome nach Einschätzung des meldenden Arztes zwar vorübergehender Natur waren, zum Zeitpunkt der Meldung jedoch noch bestanden. Bei durchschnittlich 14 Fällen jährlich (3%) bestand eine dauerhafte gesundheitliche Schädigung und weitere 3 % (15 Fälle) waren Todesopfer. Bei fast einem Fünftel (19 %, 98 Fälle) war der gesundheitliche Status unbekannt.

Nur Momentaufnahmen statt konsequenter Nachverfolgung

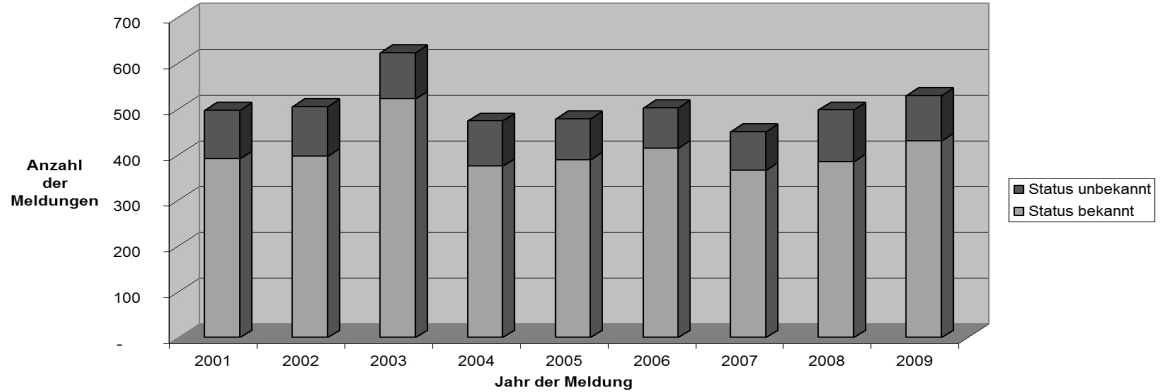
Bemerkenswert ist nun, dass der Anteil der Fälle mit unbekanntem Status auch auf das Jahr 2001 betrifft, (siehe *Abb. 2*), in dem von 496 Meldungen 106 einen unbekannten Status aufweisen. Dass auch im Jahr 2010 der Status dieser Fälle aus dem Jahr 2001 immer noch „unbekannt" ist, läßt vermuten, dass man beim PEI solchen unklaren Meldungen nicht nachgeht. So wissen wir also nicht, wie viele von den Fällen mit unbekanntem Status doch noch zu „bleibenden Schäden" oder gar zu Todesfällen wurden. Gleiches gilt für „nicht wiederhergestellt" und ähnliches für manchen „bleibenden Schaden", der durchaus verspätet zum Status „Todesfall" gewechselt sein mag. Jeder dieser späten Dauerschäden und Todesfälle müsste in die Risiken-Nutzen-Abwägung einfließen. Das PEI gibt sich jedoch offensichtlich mit einer Momentaufnahme zufrieden. Die langfristigen Entwicklungen des Gesundheitszustandes – insbesondere späte Todesfälle – werden von der Behörde, die für die Sicherheit von Impfstoffen zuständig ist, nicht verfolgt.

Dunkelziffer unbekannt

Die Dunkelziffer, d. h. die Zahl der Impfkomplikationen, die nicht gemeldet wurden, ist dem PEI eigenem Bekunden zufolge völlig unbekannt.[3] Vorsichtigste Schätzungen, die in Artikeln oder Vorträgen von Fachleuten geäußert werden, gehen von einer Melderate zwischen 10 und 20 % aus. Demzufolge müsste man die jährlichen 500 Fälle und ihre Untergruppen mindestens mit 5 multiplizieren, um ein einigermaßen realistisches Bild von den wahrscheinlichen unerwünschten gesundheitlichen Folgen nach einer Tetanus-Impfung zu erhalten (siehe dazu *Abb. 6)*. Wir wären dann bei insgesamt 2.513 jährlichen Fällen, bei 70 bleibenden Schäden und bei 73 Todesfällen. Sollte die vom PEI im Bundesgesundheitsblatt zitierte Schätzung von *Lasek et. al* mit einer maximalen Melderate von 5 % zutreffen, wäre die Anzahl der gemeldeten Fälle mit 20 zu multiplizieren. Dann kämen wir auf über 10.000 Erkrankungen als Folge der Tetanusimpfung, auf 279 bleibende Schäden und 292 Todesfälle. Eine Umfrage unter Heilpraktikern und Naturheilärzten beim Stuttgarter Impfsymposium im Jahr 2008 erbrachte eine Melderate von unter einem Prozent. Dies wäre ein Multiplikator von Hundert und hochgerechnet insgesamt mehr als 50.000 Impfkomplikationen, 1.395 bleibende Schäden und 1.459 Todesfälle im Jahr. Berücksichtigt man zusätzlich, dass der durchschnittliche Schulmediziner ein wesentlich schwächer

Abb. 4

Meldungen mit unbekanntem gesundheitlichen Status



Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Abb. 5

Gesundheitlicher Status zum Zeitpunkt der Meldung

Status \ Jahr der Meldung	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (3 Mon.)
wiederhergestellt	307	278	408	265	268	238	220	240	277	53
Allgemeinzustand gebessert	2	1	9	6	15	28	19	7	16	0
nicht wiederhergestellt	56	80	70	67	75	110	103	117	121	23
bleibender Schaden	20	31	12	12	11	18	7	9	5	4
Todesfälle	5	6	22	24	19	20	16	11	10	2
Status unbekannt	106	108	101	99	90	88	84	113	99	18
Gesamt	496	504	622	473	478	502	449	497	528	100

Alle Angaben ohne Gewähr

Daten: http://www.pei.de/db-verdachtsfaelle

Grafik / Tabelle: impf-report

Abb. 6

Melderate und Dunkelziffer

Status zum Meldezeitpunkt	Anzahl	Jährl.	in %	Melderate 20%	5%	1%	1 ‰
Gesamt	4.649	503	100%	2.513	10.052	50.259	502.595
Wiederhergestellt	2.554	276	55%	1.381	5.522	27.611	276.108
Allgemeinzustand gebessert	103	11	2%	56	223	1.114	11.135
Nicht wiederhergestellt	822	89	18%	444	1.777	8.886	88.865
Bleibender Schaden	129	14	3%	70	279	1.395	13.946
Todesfälle	135	15	3%	73	292	1.459	14.595
Status unbekannt	903	98	19%	488	1.952	9.762	97.622

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Daten: http://www.pei.de/db-verdachtsfaelle

Tabelle: impf-report

ausgeprägtes Bewusstsein für die Impfrisiken haben dürfte, könnte die Melderate bei etwa einem Promille und damit der Multiplikator etwa bei 1.000 liegen.

Natürlich dürfte der Multiplikator in der Praxis umso niedriger liegen, je schwerer und damit auch seltener eine Impfkomplikation ist. Und es sind natürlich Schreckensszenarien, die ich hier aufbaue, und der Vorwurf der Unseriösität, wenn ich öffentlich mit solchen Zahlen hantiere, wäre wohl nicht ganz unberechtigt. Entscheidend ist aus meiner Sicht jedoch, dass das PEI als zuständige Bundesbehörde mangels Daten nicht in der Lage ist, meine Schätzung der Melderate zu entkräften! Damit erreicht die Dimensionen des Nichtwissens bezüglich der Impfrisiken geradezu schwindelerregende Ausmaße. Es *könnte* sein, dass meine – auf einer Umfrage beruhenden – Schätzung zutrifft. Dem PEI ist es jedenfalls nicht möglich, eigene nachvollziehbare Erhebungen vorzulegen, die diese Schätzung widerlegen.

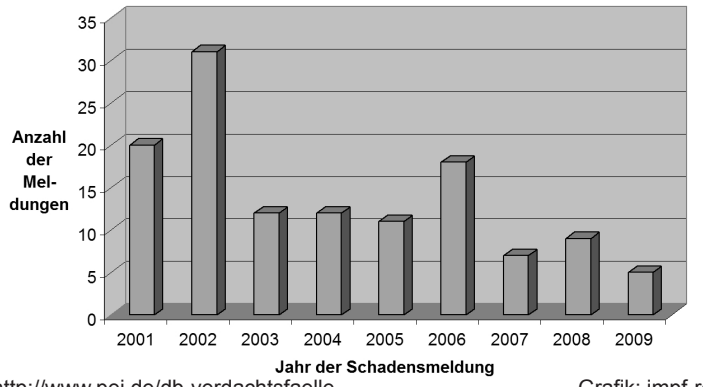
Fazit: Passivität als Markenzeichen

Nicht nur, dass das PEI als zuständige Bundesbehörde so gut wie nichts dafür tut, die Meldepflicht für Impfkomplikationen durchzusetzen, darüber hinaus wird auch mit den erfassten Daten bemerkenswert passiv umgegangen: Fälle mit unklarem Status werden nicht nachverfolgt, Todesfälle und bleibende Schäden nicht akribisch analysiert, die Dunkelziffer der Meldungen lässt man einfach unter den Tisch fallen, obwohl sie möglicherweise gravierend – und für eine Risiken-Nutzen-Abwägung entscheidend – sein mag. Doch was das PEI nicht weiß, macht es auch nicht heiß.

Fortsetzung auf Seite 181

Abb. 6: *(Seite 156) Die Dimension des offiziellen Nicht-Wissens über die Häufigkeit von Komplikationen nach Tetanus-Impfung ist besorgnis- bis schwindelerregend, je nachdem, welche Schätzung bezüglich der Dunkelziffer man für zutreffend annimmt. Bei den vorsichtigsten Schätzungen haben wir es mit etwa 2.500 Tetanus-Impfvorfällen jährlich zu tun, bei der Schätzung des Autors sogar mit über 500.000!*

Abb. 7

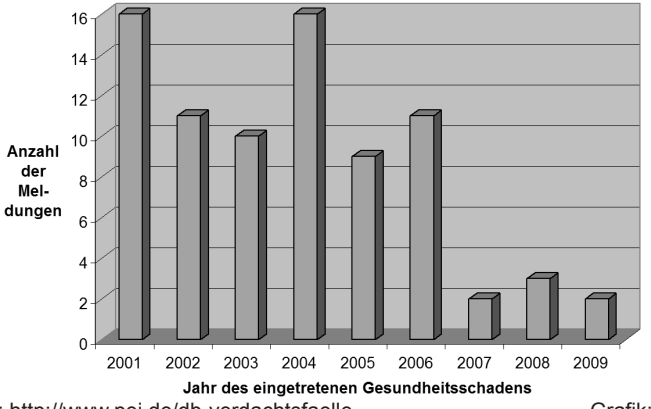


Daten: http://www.pei.de/db-verdachtsfaelle Grafik: impf-report

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Meldungen von bleibenden Schäden nach Tetanus-Impfung, eingegangen zwischen 2001 und 2009. Abb. 7: Die Jahresbalken geben die Anzahl der in diesem Jahr eingegangenen Meldungen an, unabhängig davon, ob diese sich auf das aktuelle oder – rückwirkend – auf ein früheres Jahr beziehen. In Abb. 8 wird dagegen das Jahr, in dem der Schaden tatsächlich eintrat, berücksichtigt. Bemerkenswert ist der deutliche Abfall ab 2007. Daraus eine eindeutige Tendenz abzulesen, ist jedoch aufgrund der geringen Fallzahl schwierig.

Abb. 8



Daten: http://www.pei.de/db-verdachtsfaelle Grafik: impf-report

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Abb. 9

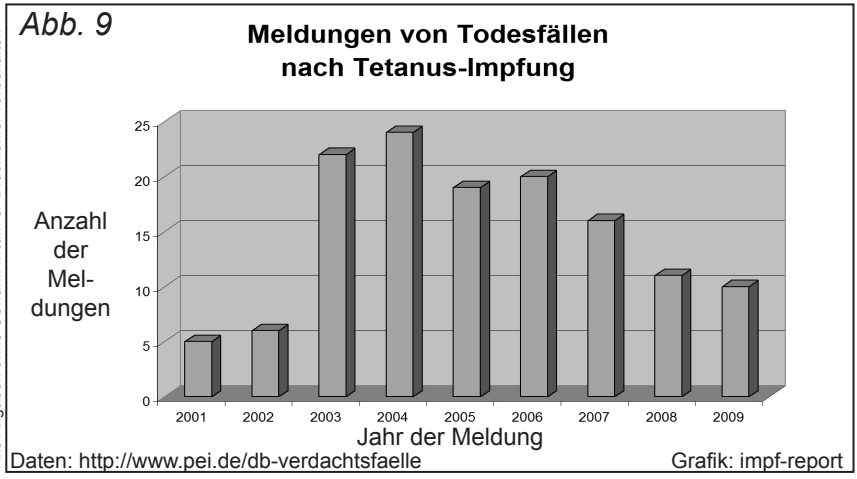
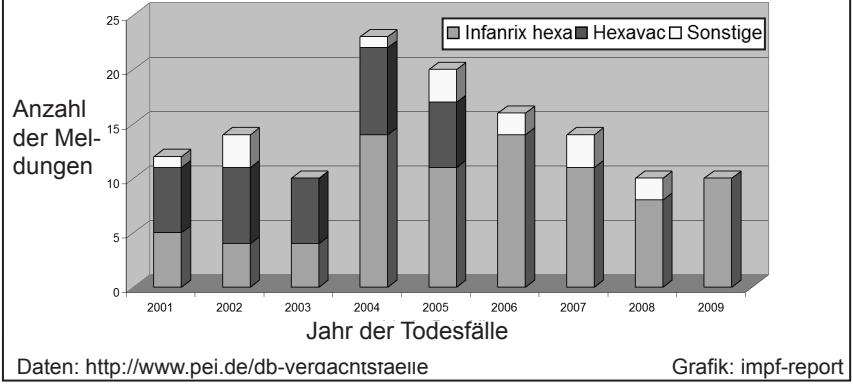


Abb. 9: Hier fällt der vergleichsweise starke Anstieg der gemeldeten Todesfälle ab 2003 auf. Dieser Sprung verschiebt sich auf das Jahr 2004, wenn man nicht das Jahr der Meldung, sondern vielmehr das Jahr des Todesfalls zugrunde legt (Abb. 10): Ein gewisser Anteil der Meldungen betrifft ja nicht das aktuelle Jahr, sondern Todesfälle, die bereits Jahre oder sogar Jahrzehnte zurückliegen. Die Unterscheidung bei den wichtigsten Impfstoffen zeigt, dass die Steigerung von 2004 fast ausschließlich auf das Konto von Infanrix hexa geht. Hexavac, der zweite 6fach-Impfstoff, wurde im Sept. 2005 nach öffentlichen Diskussionen über bis zu 33 gemeldete Todesfälle von Säuglingen und Kleinkindern unter fadenscheinigen Gründen vom Markt genommen. Im Durchschnitt sind es 15 Todesfälle jährlich im Zusammenhang mit der Tetanus-Impfung.

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Abb. 10 **Meldungen von Todesfällen nach Tetanus-Impfung**



In Deutschland zugelassene Impfstoffe mit Tetanus-Komponente

Produktname	Hersteller	Art	ab Beginn des	Status
Boostrix	GSK	***3fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis	4. Lebensjahres	aktuell
Boostrix Polio	GSK	***4fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio	4. Lebensjahres	aktuell
Covaxis	SPMSD	***3fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis	4. Lebensjahres	aktuell
DT-Impfstoff Behring f. K.	Novartis	***2fach:*** Diphtherie, Tetanus	3. Lebensmonats	Zulassung 2009 erloschen
DT-Impfstoff Mérieux f. K.	SPMSD	***2fach:*** Diphtherie, Tetanus	3. Lebensmonats	nicht im Handel erhältlich
Hexavac	SPMSD	***6fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio, Hepatitis B, Hib	3. Lebensmonats	Zulassung “ruht” seit Sept. 2005
Infanrix	GSK	***3fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis	3. Lebensmonats	aktuell
Infanrix+Hib	GSK	***4fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hib	3. Lebensmonats	nicht im Handel
Infanrix-IPV+Hib	GSK	***5fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio, Hib	3. Lebensmonats	aktuell
Infanrix hexa	GSK	***6fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio, Hepatitis B, Hib	3. Lebensmonats	aktuell
Pentavac	SPMSD	***5fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio, Hib	3. Lebensmonats	aktuell

Quatro-Virelon	Novartis	***4fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio	3. Lebensmonats	Zulassung 2008 erloschen
Repevax	SPMSD	***4fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio	3. Lebensjahres	aktuell
Revaxis	SPMSD	***3fach:*** Diphtherie, Tetanus, Polio	6. Lebensjahres	aktuell
Td-Impfstoff Behring	Novartis	***2fach:*** Diphtherie, Tetanus	6. Lebensjahres	Zulassung 2009 erloschen
Td-Impfstoff Mérieux	SPMSD	***2fach:*** Diphtherie, Tetanus	6. Lebensjahres	aktuell
Td-pur	Novartis	***2fach:*** Diphtherie, Tetanus	6. Lebensjahres	aktuell
Td-Rix	GSK	***2fach:*** Diphtherie, Tetanus	7. Lebensjahres	aktuell
Td-Virelon	Novartis	***3fach:*** Diphtherie, Tetanus, Polio	6. Lebensjahres	aktuell
Tetanol	Novartis	***1fach:*** Tetanus	3. Lebensmonats	nicht im Handel erhältlich
Tetanol pur	Novartis	***1fach:*** Tetanus	3. Lebensmonats	aktuell
Tetanus-Impfstoff Mérieux	SPMSD	***1fach:*** Tetanus	3. Lebensmonats	aktuell
Tetravac	SPMSD	***4fach:*** Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio	3. Lebensmonats	aktuell
Tetagam P	*CSL Behring*	*Passiv-Impfstoff mit Immunglobulin vom Menschen*	*keine Angabe*	*aktuell*

Todesfälle nach Tetanus-Impfung 2001 bis 2009

Impfstoff	Schadensjahr								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Boostrix	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Boostrix Polio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Covaxis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DT-Impfstoff Behring f. K.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DT-Impfstoff Mérieux f. K.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DT-Impfstoff unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hexavac	6	7	6	8	6	0	0	0	0
Infanrix	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Infanrix-IPV+Hib	1	0	0	1	1	2	1	0	0
Infanrix hexa	5	4	4	14	11	14	11	8	10
Pentavac	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quatro-Virelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repevax	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Revaxis	0	2	0	0	1	0	0	1	0
Td-Impfstoff Behring	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Td-Impfstoff Mérieux	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Td-Impfstoff unbekannt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Td-pur	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Td-Rix	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Td-Virelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetanol	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetanol pur	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetanus-Impfstoff Mérieux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetravac	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gemeldete Todesfälle im Einzelnen (bis 2 Jahre)

	Meldejahr	Alter (Monate)	männlich / weiblich	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	enthaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
1	2001	12	m	2	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
2	2001	3	m	3	Infanrix Hexa	6	plötzlicher ungeklärter Tod (SUD)
3	2001	3	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
4	2001	2	m	4	Infanrix Hexa + Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
5	2001	11	m	?	Infanrix IPV+Hib, Gen H-B-Vax	6	plötzlicher Kindstod
6	2002	3	m	0	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
7	2002	4	m	1	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Hirnödem
8	2002	4	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
9	2002	5	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Hirnödem
10	2003	12	m	2	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
11	2003	3	m	0	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
12	2003	3	m	3	Infanrix Hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
13	2003	4	m	0	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
14	2003	6	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)

15	2003	5	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), pulmonales Ödem, Hirnödem
16	2003	2	m	4	Infanrix Hexa + Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
17	2003	3	m	3	Hexavac + Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Erbrechen
18	2003	3	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
19	2003	3	m	4	Infanrix Hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
20	2003	4	m	2	Infanrix Hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), virale Pneumonie, Atemwegsinfektion
21	2003	2	m	4	Infanrix Hexa	6	Hirnödem, Fremdkörper Aspiration, Haemosiderosis, hepatitische Steatosis, Hydronephrosis, Mitralklappenerkrankung, Pneumonie, pulmonales Ödem
22	2003	6	m	0	Infanrix Hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber
23	2003	6	m	2	Infanrix Hexa	6	Fremdkörper Aspiration, interstitielle Lungenerkrankung, Laryngitis, Lymphocytische Infiltration, Tonsillitis
24	2003	5	m	7	Infanrix Hexa	6	Emphysem, Tod in Folge von Asphyxie nach endocardialen Fibrose, Eosinophile Colitis, Fremdkörper Aspiration, Mitralklappenerkrankung
25	2003	3	m	3	Infanrix-IPV+Hib + Engerix B	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
26	2003	5	m	25	Infanrix hexa, Meningitec	7	akute Bronchitis, haemolytisch uraemisches Syndrom, Nosocomiale Infektion, Pneumonie, Pseudomonas Sepsis
27	2003	5	m	2	Infanrix hexa	6	Spinal Muscular Artophie (M. Werning-)

	Meldejahr	Alter (Monate)	männlich / weiblich	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	enthaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
28	2003	17	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Hirnödem, Husten, Lymphadenopathie, Pericarderguß, Fieber
29	2003	8	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Hyperhidrosis, vermehrte bronchiale Sekretioin
30	2003	3	m	3	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
31	2003	4	m	5	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
32	2004	3	m	0	Infanrix-IPV+Hib	5	plötzlicher Kindstod (SIDS)
33	2004	4	m	1	DT-Impfstoff Behring, Oral-Virelon	3	plötzlicher Kindstod (SIDS)
34	2004	3	m	3	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
35	2004	2	m	1	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
36	2004	3	m	17	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
37	2004	3	w	0	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
38	2004	5	m	3	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
39	2004	6	m	7	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)

40	2004	3	m	15	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
41	2004	4	m	1	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
42	2004	4	m	2	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Otitis media
43	2004	5	m	0	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Aversion gegen Essen, Bronchitis, Erbrechen
44	2004	3	m	2	Hexavac	6	Apnoe, Hirnödem, Koma, Weinen
45	2004	4	m	3	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Diarrhoe
46	2004	3	m	1	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Hirnödem, Herzstillstand, Weinen
47	2004	4	m	0	Hexavac	0	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber
48	2004	2	w	1	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Husten
49	2004	4	m	1	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber, Atem-stillstand, anaphylaktische Reaktion
50	2004	16	m	0	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Agitiertheit, Weinen, interstitielle Lungenerkrankung
51	2004	4	m	16	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber
52	2004	21	m	13	Infanrix hexa, Priorix	9	Anorexie, Bronchiolitis, Husten, Leukozytise
53	2004	3	m	0	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Augen rollend, Lividitaet, Schreien
54	2004	4	m	7	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Candidiasis
55	2005	3	m	18	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
56	2005	3	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber, Atem-stillstand

	Meldejahr	Alter (Monate)	männlich / weiblich	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	enthaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
57	2005	5	m	25	Hexavac, Prevenar	7	Multiorganversagen, Fieber, respiratorisches Versagen
58	2005	2	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), pulmonales Ödem
59	2005	10	m	5	Infanrix hexa, Prevenar	7	lebensbedrohliches Ereignis, Pneumonie, Myocarditis
60	2005	6	m	8	Infanrix hexa	6	Hirntod, Leberversagen, lebensbedrohliches Ereignis, Fieber
61	2005	3	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
62	2005	3	m	2	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
63	2005	4	m	6	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Herz-/Atemstillstand, Zyanose
64	2005	4	m	13	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Erbrechen
65	2005	7	m	103	Infanrix hexa, Pneumokokken-Konjugatimpfstoff	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
66	2005	3	m	20	Infanrix hexa, Pneumokokken-Konjugatimpfstoff	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)

67	2005	8	m	1	Infanrix-IPV+Hib	5	plötzlicher Kindstod (SIDS)
68	2005	4	m	7	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
69	2005	4	m	3	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
70	2005	3	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
71	2005	3	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
72	2006	12	m	6	Infanrix hexa	6	Hirnödem, Enzephalitis, Flatulenz, Erbrechen
73	2006	19	m	8	Infanrix hexa	6	Hypersomnie, Nasopharyngitis, Fieber, unklare Todesursache
74	2006	12	w	0	Infanrix hexa	6	akutes respiratorisches Distress, fieberhafter Infekt, respiratorische Insuffizienz
75	2006	7	m	9	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
76	2006	5	m	6	Infanrix hexa, Prevenar	7	Apnoe, Bradykardie, Hirntod, Hirnödem
77	2006	14	m	2	Infanrix hexa, Priorix	9	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber
78	2006	3	m	1	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
79	2006	5	m	10	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber
80	2006	4	m	4	Hexavac	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
81	2006	2	m	3	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
82	2006	4	m	4	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
83	2006	2	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
84	2006	8	m	4	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Weinen, Fieber
85	2006	2	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
86	2006	2	m	7	Infanrix-IPV+Hib	5	plötzlicher Kindstod (SIDS)

	Meldejahr	Alter (Monate)	männlich / weiblich	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	enthaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
87	2006	2	m	7	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Ausschlag, Virusinfektion
88	2006	11	m	9	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber, Schmerzen an der Einstichstelle
89	2006	3	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
90	2006	3	m	18	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
91	2006	18	m	0	Infanrix-IPV+Hib	5	plötzlicher ungeklärter Tod (SUD), Fieber, Erbrechen
92	2007	15	w	2	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher ungeklärter Tod (SUD)
93	2007	2	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
94	2007	12	w	21	Infanrix hexa, MMR Triplo-vax	9	plötzlicher ungeklärter Tod (SUD), interstitielle Lungenerkrankung
95	2007	6	w	4	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
96	2007	2	m	2	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS), Lungenödem
97	2007	3	w	2	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
98	2007	4	m	2	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)

99	2007	2	m	0	Infanrix, Pneumokokken-Impfstoff	4	plötzlicher Kindstod (SIDS), Schreien
100	2007	2	m	4	Infanrix IPV+Hib, Engerix-B	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
101	2007	3	w	7	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Agitiertheit, veränderter Bewusstseinszustand, Ammoniak erhöht, Apnoe, Aszitis, Blut-Hirnschranke gestört, Hirnödem, Herzstillstand, Koagulopathie, Koma, disseminierte intravaskuläre Dyspnoe, Gefühl abnormal, hämorrhagische Diathese, Leberversagen, Hyperammonämie, Hypoglykämie, Hypokaliämie, Hypoxische Enzephalopathie, Ileus paralytisch, Immunisationsreaktion, Laktatazidose, Mittelketten-Acyl-CoA-Dehydrogenase-metabolische Azidose, Versagen mehrerer Organe, Ödem, Oligurie, Peritonealerguss, Pleuraerguss, Lungenödem, Atemerkrankung, Wiederbelebung, Somnolenz, Synkope
102	2007	3	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
103	2007	7	m	2	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
104	2007	?	m	?	Infanrix hexa	6	plötzlicher ungeklärter Tod (SUD)
105	2007	7	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
106	2008	6	m	19	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), grippeähnliche Erkrankung

	Meldejahr	Alter (Monate)	männlich / weiblich	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	enthaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
107	2008	3	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher ungeklärter Tod (SUD), akutes Abdomen
108	2008	13	m	1	Infanrix hexa, Neisvac-C	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber, Asphyxie
109	2008	12	w	2	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
110	2008	3	w	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
111	2008	2	w	?	Hexavac, Engerix-B	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Fieber, Weinen, Dyspnoe, Überdosis, Zahnerkrankung
112	2008	3	w	5	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
113	2008	3	w	14	Infanrix hexa, Prevenar	7	Arrythmie, Herzstillstand, Perikarderguss
114	2008	8	w	?	Infanrix, Prevenar	4	bronchopulmonale Dysplasie, Versagen mehrerer Organe, Fieber, Rechtsherzinsuffizienz
115	2008	4	m	11	Infanrix hexa, Prevenar, RotaTeq	4	Apnoe, koronare Arteriitis, Herzstillstand, kardiovaskulaere Erkrankung, Koronararterienaneurysma, Dehydratation,

							Diarrhoe, Aufmerksamkeitstörungen, Epstein-Barr-Virus-Antikörper positiv, Flatulenz, Gastroenteritis, Generelle Verschlechterung, Kawasaki Syndrom, Raumforderungen, Myokardinfarkt, periphäres Kältegefühl, Pharynxerythem, Fieber, Ausschlag, Unruhe, plötzlicher Herztod, Erbrechen,
116	2009	3	m	8	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
117	2009	5	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
118	2009	8	?	?	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
119	2009	4	m	1	Infanrix hexa	6	plötzlicher Kindstod (SIDS)
120	2009	5	m	0	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), kardiopulmonales Versagen, Atmung anomal, Tachypnoe
121	2009	9	m	2	Infanrix hexa, Synflorix	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)
122	2009	3	m	0	Infanrix hexa, Synflorix	7	Pneumonie durch Staphylokokken, Fieber, Tracheitis
123	2009	3	m	11	Infanrix hexa, Prevenar	7	ungeklärte Todesursache
124	2009	3	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	plötzlicher Kindstod (SIDS), Herzstillstand, Zyanose, Verlust des Bewusstseins, Fieber, Wiederbelebung, Sepsis, Virusinfektion
125	2009	3	m	9	Infanrix hexa, Synflorix	7	plötzlicher Kindstod (SIDS)

Gemeldete Komplikationen mit „bleibendem Schaden“ 2001 bis 2009

	Melde-jahr	Alter (Monate)	männl./weibl.	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	erhaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
1	2001	3	m	?	Hib-DPT Mérieux, Pertuvac	5	Autismus, Krampfanfall, teilnahmslos
2	2001	4	m	35	DT-Impfstoff, oraler Polio-Impfstoff	3	Zittern wie bei Schüttelfrost, Krampfanfall
3	2001	8	m	?	Infanrix-IPV+Hib, oraler Polio-Impfstoff	5	Krampfanfall, Mentale Retadierung, Microcephalus, Myoklonien, Syringomyelie,
4	2001	5	m	5	Infanrix hexa	6	Krampfanfall, Epilepsie, West-Syndrom
5	2001	4	m	0	Hexavac	6	Krampfanfall, geistige Behinderung, Microcephalus, Spastik,
6	2001	12	m	?	Infanrix-IPV+Hib,	5	Hypotonie, V. a. Myelinisierungsstörung
7	2001	3	m	0	Infanrix, Oral-Virelon	4	Krampfanfall
8	2001	1	m	?	Gen H-B-Vax, DTP-Impfstoff	4	Entwicklungsverzögerung, sensomotorische Störung
9	2001	1 Jahr	w	?	Infanrix+Hib	4	Meningitis hämophilus

10	2001	1 Jahr	?		Hib Mérieux, DTP-Impfstoff	4	Krampfanfall, Reduzierte mentale Aktivität
11	2002	5	m	5	Infanrix	3	Krampfanfall, Entwicklungsstörung
12	2002	6	m	12	Infanrix hexa	6	Krampfanfall
13	2002	8	m	?	Pentavac	5	Hib-Meningitis
14	2002	9	m	1	DT-Impfstoff, Pertussis-Impfstoff	3	Wesensveränderung, schrilles Schreien, V. a. Postvakzinale Enzephalopahtie
15	2002	5	m	3	Hexavac	6	Apnoe, Hirnödem, Hirnatrophie, Koma, Zyanose, gastroesophagealer Reflux, Hydrocephalus, Somnolenz, spastische Parese, subduraler Erguss, Erbrechen
16	2002	7	m	1	Gen H-B-Vax, Infanrix-IPV+Hib	6	schrilles Schreien, Unruhe
17	2002	6	m	?	Prevenar, Infanrix hexa	7	Nekrose, Hodentorsion
18	2002	7	m	100	Pentavac	5	bakterielle Meningitis
19	2002	1 Jahr	w	1	DTP-Impfstoff	3	Autismus, Enzephalopathie, Fieber, Schreien
20	2003	5	m	12	Infanrix hexa	6	Krampfanfall, West Syndrom
21	2003	15	m	56	Infanrix	3	Diabetis mellitus insulinabhängig, Polydipsie, Polyurie
22	2003	17	m	0	Hexavac	6	Bradycardie, Zyanosis
23	2003	4	m	?	Hexavac	6	Hirnödem, Koma, Metabolische Acidose, Retinal hämorrhage, Status epileptikus, subdural Hygroma

	Melde-jahr	Alter (Monate)	männl./weibl.	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	erhaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
24	2003	3	m	0	Infanrix hexa	6	Hirnödem, Koma, Metabolische Acidose, Retinal hämorrhage, Status epileptikus, subdural Hygroma
25	2003	3	m	0	Infanrix-IPV+Hib	5	Krampfanfall, West Syndrom
26	2004	5	m	?	Infanrix-IPV+Hib	5	Erkrankung des Nervensystems, Persönlichkeitsveränderung
27	2004	5	m	?	DTP-IPV-Impfstoff, Tb-Impfstoff	5	Konjunktivitis allergisch, Entwicklungsretadierung, Erkrankung des Nervensystems, Retinitis pigmentosa
28	2004	7	m	?	Infanrix hexa	6	Lokalreaktion
29	2004	3	m	6	Hexavac, Prevenar	7	Agitiertheit, Apnoe, Asthenie, Bradykardie, Hirninfarkt, Entwicklungsretadierung, Enzephalopathie, schrilles Schreien, Hydrozephalus, Verlust des Bewusstseins, Blässe, Thrombozytenstörung, Netzhautblutung, Status epilepticus, subdurales Hämatom, Erbrechen,
30	2004	4	m	?	Infanrix	3	Lokalreaktion, Neubildung der Haut
31	2004	10	m	23	Infanrix-IPV+Hib	5	einseitige Taubheit, Hypoakusis, Erkrankung des Trommelfells

32	2005	6	m	?	Gen H-B-Vax K pro infantibus, Infanrix-IPV+Hib	6	Entwicklungsretadierung, Strabismus
33	2005	4	m	20	Infanrix hexa	6	Abszess, Gastroenteritis
34	2005	3	m	0	Infanrix hexa	6	Demyelinisierung, Aicardi Syndrom, Bewegungsstörung
35	2005	3	m	1	Hexavac	6	Erregtheit, Entwicklungsretardierung, Krampfanfall, infantile Spasmen
36	2005	12	m	?	Infanrix hexa	6	Aplastische Anämie, Windeldermatitis, Ekzem, Gastroenteritis, Abszess an der Einstichstelle, Fieber
37	2005	3	m	5	Infanrix hexa	6	Krampfanfall, infantile Spasmen
38	2005	12	m	28	Hexavac, M-M-R Impfstoff	9	Autismus, Entwicklungsretadierung, Gastroenteritis
39	2006	5	m	?	Infanrix hexa, Iflusplit SSW	7	chronische Bronchitis, Pneumonie
40	2006	5	m	8	Hepatitis B Impfstoff, IPV-Impfstoff, Pentavac	6	Krampfanfall
41	2006	7	m	?	HBVAXPO, Havrix720, Infanrix-IPV+Hib	7	Entwicklungsretadierung, Fieberkrampf, Epilepsie
42	2006	18	m	?	Pentavac, Priorix	8	Apnoe, Atrophie des Kleinhirns, Dyspnoe, unangebrachter Zeitplan der … *(vermutlich: Impfung, d. Red)*, Laryngomalazie, neurodegenerative Erkrankung, periphere Neuropathie, partielle Anfälle, psychomotorische Verlangsamung, Quadriplegie, Strabismus, Sehschärfe vermindert,

	Melde-jahr	Alter (Monate)	männl./weibl.	Tage nach der Impfung	Impfstoff(e)	erhaltene Impfungen	Gemeldete Reaktion
43	2006	12	m	3	Infanrix hexa, Prevenar	7	Augen rollend, Krampfanfall, Verlust des Bewusstseins, Muskelzucken, Fieber, Somnolenz, Synkope
44	2006	4	m	?	Infanrix hexa	6	Anämie, Anorexie, Apathie, Asthenie, Krampfanfall, Diarrhoe und Kolitis bei …, Augenlidödem, generelle Verschlechterung des … (vermutlich: Gesamtzustands, d. Red.), Hämolyse, Hämatom, erniedrigter Muskeltonus, Entzündung, Laryngospasmus, Lokalisiertes Ödem, nephrotisches Syndrom mit ..., Pneumonie, Fieber, renale, Hypertonie, Synusarrhythmie, Tachykardie, Erbrechen
45	2006	2	m	?	Hexavac, Priorix	9	adrenogenitales Syndrom, Angina, Bronchitis, wiederholte Tonsillitis
46	2006	3	m	?	Infanrix, Prevenar	4	Krampfanfall, Entwicklungsretadierung, Hypotonie
47	2007	12	m	1	Infanrix hexa	6	Elektroenzephalographie anomal, Epilepsie, Fieberkrampf

48	2008	4	m	1	Infanrix hexa	6	infantile Spasmen, Hirnverletzung
49	2008	21	m	?	Tetanol, DT-Impfstoff	2	Entwicklungsverzögerung, erniedrigter Muskeltonus
50	2008	3	w	?	Prevenar, Infanrix hexa	7	Anämie, Konjunktivitis, Entwicklungsverzögerung, Epilepsie, Hypothyreose, Mangelernährung, respiratorische Azidose, respiratorische Insuffizienz, Schlafstörung, Status epilepticus, Thrombozytopenie, Infektion der oberen Atemwege
51	2008	5	m	?	Infanrix hexa, Hexavac	6	Entwicklungsverzögerung, Grand mal Konvulsion, infantile Spasmen
52	2008	5	m	3	Infanrix hexa	6	Angst, Apathie, Asthenie, Autismus, Körpertemperatur erhöht, Weinen, Entwicklungsverzögerung, infantile Spasmen, Lebererkrankung, Myositis, Ausschlag, Hautturgor erniedrigt, Vitamin B12-Mangel, Vitamin K-Mangel
53	2009	9	?	?	Prevenar, Infanrix hexa	7	Scheintod
54	2009	3	m	2	Prevenar, Infanrix hexa	7	Ileostomie, Ileus paralytisch, Peritonitis

Abb. 11

Verkaufte Impfstoffdosen im Jahr 2003

Impfstoff-Kategorie	Impfstoffe	Dosen Gesamt	geschätzt je Impfstoff
6fach	Hexavac, Infanrix hexa	2.113.123	1.056.562
5fach	Infanrix-IPV+Hib, Pentavac,	284.269	142.135
4fach, DPT / IPV	Quatro-Virelon, Tetravac	3.165	1.583
4fach, TdP IPV	Repevax, Boostrix Polio	189.924	94.962
4fach, DPT+Hib	Infanrix+Hib	1.803	1.803
DPT	Infanrix,	36.277	36.277
TdaP	Boostrix, Covaxis	83.117	41.559
DT	DT-Impfstoff Behring f. K., DT-Impfstoff Mérieux f. K.,	56.233	28.117
Td	Td-Impfstoff Behring, Td-Impfstoff Mérieux, Td-Pur, Td-Rix	2.587.242	646.811
Td/IPV	Td-Virelon, Revaxis	1.890.544	945.272
Tetanus	Tetanol, Tetanol pur, Tetanus-Impfstoff Mérieux	1.244.495	414.832
	Summe aller Impfstoffdosen mit Tetanus-Komponente in 2003:	8.490.192	

Quelle: “Impfauswertung 2003”, Lehmanns Media Tabelle: impf-report

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtum & Druckfehler vorbehalten

Ein Todesfall auf zehntausend Impfstoffdosen?

Wollen wir wissen, welches Auto die beste Pannenstatistik aufweist, wenden wir uns an den ADAC. Interessiert uns das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bei Toastern, schauen wir bei Stiftung Warentest nach. Wenn es jedoch darum geht, welche Impfstoffe das größere Risiko für Gesundheit und Leben unserer Kinder darstellen, fühlt sich in Deutschland keine Stelle zuständig – auch nicht das PEI, die Zulassungsbehörde für Impfstoffe. Einzig für 2003 ist die Anzahl der verimpften Dosen, nach Impfstoffkategorien geordnet, von dritter Stelle veröffentlicht worden. Eine Auswertung dieser Daten ist ein gewisses Wagnis, aber die vorläufig einzige Chance auf eine Annäherung an die möglicherweise tödliche Wirklichkeit der Tetanus-Impfstoffe.

Das Problem der Vergleichbarkeit

Die Häufigkeit von Komplikationsmeldungen bei den verschiedenen verfügbaren Impfstoffen sagt nur sehr bedingt etwas über ihre Vergleichbarkeit bei den Impfrisiken aus, denn Zahlen über die insgesamt verabreichten Impfstoffdosen werden vom PEI nun mal nicht erhoben. Das Jahr 2003 stellt eine der wenigen Ausnahmen dar. Für dieses Jahr wurde von Hans Kuss und Werner Osterhus die Anzahl der in Deutschland verimpften Dosen von den Krankenkassen und kassenärztlichen Verrechnungsstellen nicht nur im Auftrag bestimmter Einrichtungen erhoben, sondern erstmals sogar veröffentlicht, denn es hatte sich niemand mehr interessiert gezeigt, diese Auswertung in Auftrag zu geben – und zu zahlen. Die Anzahl der bestellten und bezahlten Impfstoffdosen wird zwar nicht je Produkt, doch immerhin für verschiedene Impfstoffkategorien angegeben, so dass eine gewisse Annäherung an den vom Verbraucher gewünschten Vergleich möglich ist (siehe *Abb. 11*).

Das Ergebnis ist ernüchternd. Im Jahr 2003 wurden im Zusammenhang mit der Tetanus-Impfung insgesamt 22 Todesfälle gemeldet, und zwar:

Hexavac: 11 Todesfälle
Infanrix hexa: 10 Todesfälle
Infanrix-IPV+Hib: 1 Todesfall

Von Kuss und Osterhus liegt nun die Gesamtzahl der Impfstoffdosen für die 6fach- und 5fach-Impfstoffe vor (2.113.123 bzw. 284.269 Stück). Wenn wir mangels genauerer Daten davon ausgehen, dass sich die Dosen gleichmäßig auf die Impfstoffe dieser Kategorien verteilen, dann ergibt das bei den drei im Zusammenhang mit Todesfällen gemeldeten Produkten folgende Zahlen:

Hexavac und Infanrix hexa: je 1.056.562 Dosen
Infanrix-IPV+Hib: 142.135 Dosen

Das ergibt je einen Todesfall auf:

96.051 Dosen bei Hexavac
105.656 Dosen bei Infanrix hexa
142.135 Dosen bei Infanrix-IPV+ Hib

Das macht also in etwa einen Todesfall auf 100.000 Impfstoffdosen bei den drei genannten Impfstoffen. Gehen wir – sehr vorsichtig geschätzt – von einer maximal 10%igen Melderate aus, so wären es 10 mal so viele Todesfälle. Damit käme bei diesen drei Impfstoffen ein ungeklärter Todesfall auf 10.000 verimpfte Dosen. Ist dies nur eine Milchmädchenrechnung oder eine realistische Annäherung? Von der Tendenz her meine ich, dass Impfungen wesentlich häufiger bei Todesfällen von Säuglingen eine Rolle spielen, als wir glauben. Nicht immer ist der Zusammenhang eindeutig, da oft sicher auch andere Faktoren bei solchen unverhofften Todesfällen zum Tragen kommen.

Wenn es darum geht, die angeblichen Risiken von bestimmten Infektionskrankheiten aufzubauschen, für die eine Impfung angeboten wird, sind RKI und PEI immer schnell bereit, das Zusammenkommen verschiedener Faktoren zu berücksichtigen. So gibt es laut Statistischem Bundesamt im Jahresdurchschnitt in Deutschland etwa ein Dutzend laborbestätigte Todesfälle durch Influenza. Dies wird vom RKI um den Faktor Tausend nach oben geschätzt, um auch jene Todesfälle erfassen zu können, bei denen Influenza zwar nicht auf dem Totenschein steht, aber nach Ansicht der Behörde eine Mitschuld trägt. Ähnlich ging das RKI mit den angeblich tödlichen Risiken der Schweinegrippe um.

Wenn es um die Risiken von Impfstoffen geht, ist man dagegen wesentlich zimperlicher. Diese offensichtliche Einseitigkeit der Behörden ist auf jeden Fall ein zusätzlicher Grund für uns Eltern, bei den Impfrisiken genau hinzuschauen – und öffentlich eine wesentlich besser Datenlage zu fordern.

Komplikations- und Sterberaten nach Tetanus-Impfung

Impfstoff	geschätzte Anzahl verimpfter Dosen	gemeldete Kompli-kationen	gemeldete Todesfälle	Impfdosen je gemeldeter Komplikation	Impfdosen je gemel-detem Todesfall
Boostrix	41.559	4	0	10.390	0
Boostrix Polio	94.962	0	0	0	0
Covaxis	41.559	0	0	0	0
DT-Impfstoff Behring f. K.	28.117	0	0	0	0
DT-Impfstoff Mérieux f. K.	28.117	1	0	28.117	0
Hexavac	1.056.562	243	11	4.348	96.051
Infanrix	36.277	10	0	3.623	0
Infanrix+Hib	1.803	0	0	0	0
Infanrix-IPV+Hib	142.135	17	1	8.361	142.135
Infanrix hexa	1.056.562	226	10	4.675	105.656
Pentavac	142.135	9	0	15.793	0
Quatro Virelon	1.583	0	0	0	0
Repevax	94.962	9	0	10.551	0
Revaxis	945.272	29	0	32.596	0
Td-Impfstoff Behring	646.811	1	0	646.811	0
Td-Impfstoff Mérieux	646.811	7	0	92.402	0

Td-pur	646.811	38	0	17.021	0
Td-Rix	646.811	8	0	80.851	0
Td-Virelon	945.272	4	0	236.316	0
Tetanol	414.832	7	0	59.262	0
Tetanol pur	414.832	7	0	59.262	0
Tetanus-Impfstoff Mérieux	414.832	0	0	0	0
Tetravac	1.583	0	0	0	0

Daten “Impfauswertung 2003”, Lehmanns Media Tabelle: impf-report

Die Impfstoffe mit den häufigsten Meldungen, 2001 bis 2009

Impfkomplikations-meldungen insgesamt

Impfstoff	Anzahl
Infanrix hexa	1.470
Hexavac	623
Td-pur	409
Revaxis	334
Infanrix	254
Repevax	236
Infanrix-IPV+Hib	187
Tetanol pur	115
Pentavac	101
Boostrix	99
Td-Impfstoff Mérieux	99
Tetanol	95

Gemeldete Todesfälle

Impfstoff	Anzahl
Infanrix hexa	83
Hexavac	33
Infanrix-IPV+Hib	7
Revaxis	4
Infanrix	2
Boostrix	1
DT-Impfstoff Behring für Kinder	1
Td-Impfstoff Mérieux	1
Td-Rix	1
Boostrix Polio	0
Covaxis	0

Bleibende Schäden incl. Todesfälle

Impfstoff	Anzahl
Infanrix hexa	108
Hexavac	43
Td-pur	19
Infanrix-IPV+Hib	17
Infanrix	11
Revaxis	10
DTP-Impfstoff, unbekannt	7
Tetanol	7
DT-Impfstoff unbekannt	6
Pentavac	6
DPT-Impfstoff, unbekannt	3
Repevax	3
Td-Impfstoff Mérieux	3
Td-Rix	2

Td-Rix	76
Td-Virelon	76
Covaxis	70
Boostrix Polio	62
Td-Impfstoff unbekannt	41
Tetanus-Impfstoff Mérieux	26
DT-Impfstoff unbekannt	19
Quatro-Virelon	14
Tetagam P	11
Td-Impfstoff Behring	9
DT-Impfstoff Mérieux für Kinder	8
Tetravac	5
DT-Impfstoff Behring für Kinder	1

DT-Impfstoff Mérieux für Kinder	0
DT-Impfstoff unbekannt	0
Pentavac	0
Quatro-Virelon	0
Repevax	0
Td-Impfstoff Behring	0
Td-Impfstoff unbekannt	0
Td-pur	0
Td-Virelon	0
Tetanol	0
Tetanol pur	0
Tetanus-Impfstoff Mérieux	0
Tetravac	0

Tetanus-Impfstoff, unbekannt	2
6fach-Impfstoff, unbekannt	1
Boostrix	1
Boostrix Polio	1
DPT-IPV Impfstoff, unbekannt	1
DT-Impfstoff Behring für Kinder	1
DT-IPV unbekannt	1
Hib-DPT Mérieux	1
Infanrix+Hib	1
Td-IPV, unbekannt	1
Tetanol pur	1
Tetanus-Impfstoff Mérieux	1
Covaxis	0
DT-Impfstoff Mérieux für Kinder	0
Quatro-Virelon	0
Td-Impfstoff Behring	0
Td-Virelon	0
Tetravac	0

Die Tetanus-Lüge
Teil 4

Editorial zur *impf-report*-Ausgabe Nr. 70/71, Sept./Okt. 2010

Schwäbisch Hall, den 31. Oktober 2010

Liebe Leserinnen und Leser,

was hat Stuttgart 21 mit der Tetanus-Impfung zu tun? Auf den ersten Blick zunächst einmal nichts. Schauen wir uns also etwas genauer an, was das Milliardenprojekt Stuttgart 21 und die aktuelle Protestbewegung gegen dieses Milliardenprojekt im Kern ausmachten Da haben wir auf Seiten der Politiker und Behörden eine markante Großherzigkeit im Ausgeben von Milliardenbeträgen für ein Projekt, dessen Nutzen für den Bürger mehr als fraglich ist – im Gegensatz zu dem Nutzen für die beteiligten Konzerne und deren Großaktionäre. Da haben wir außerdem einen schier undurchdringbaren Filz aus Interessenkonflikten zwischen Politik, Banken, Firmen und selbst den Medien.

Ähnlich sieht es bei der Tetanus-Impfung aus. Milliarden von Euro werden Jahr für Jahr in Deutschland und anderen Ländern für diese Impfung ausgegeben. Auch hier ist der Nutzen für die Empfänger dieser Impfung mehr als fraglich. Auch hier haben wir einen – bisher – undurchdringlichen Filz von Interessenkonflikten, der Politik, Hersteller, Behörden und Medien durchzieht.

Doch seit diesem Jahr gibt es einen gravierenden Unterschied: Während die mahnenden Stimmen bei der Tetanus-Impfung sich weiterhin nur sehr vereinzelt erheben und in der Regel überhört werden, hat sich das bezüglich des Stuttgarter Gigantprojekts geändert: Diesen Bürgerprotest, der sich durch sämtliche gesellschaftlichen Bereiche, Altersgruppen und Parteien zieht, ist nicht mehr zu überhören. So gewaltig war der Widerstand, dass sich die Entscheidungsträger sogar genötigt sahen, einem öffentlichem Hearing zuzustimmen, das von der ersten bis zur letzten Minute per Fernsehen und Internet übertragen wird!

So etwas gab es in Deutschland meines Wissens noch nie! Die Vorgänge in Stuttgart – bei allem angebrachten Mitgefühl für die Opfer der unangemessen harten Polizeieinsätze – begeistern mich, ja vermitteln

mir sogar etwas Hoffnung: Könnte es sein, dass sich nun das Blatt wendet und zur Abwechslung einmal etwas besser wird, statt immer schlimmer?

So ein öffentliches Hearing, mit Vertretern der Befürworter auf der einen und Vertretern der Kritiker auf der anderenn Seite, würde ich mir auch für das „Milliarden-Projekt Tetanus-Impfung" wünschen. Noch können solche Publikationen wie der impf-report und die vereinzelten kritischen Stimmen von den Entscheidungsträgern ignoriert werden, ohne dass es für sie Konsequenzen hätte.

Doch wer weiß, vielleicht dauert es nicht mehr lange, und wir erreichen auch hier eine ähnliche offene Diskussion über Für und Wider, wie sie zur Zeit in Stuttgart stattfindet...

Tetanus-Impfung nach Verletzung: Eine Entscheidungshilfe

In Deutschland besteht seit Jahrzehnten keine Impfpflicht mehr. Impfungen sind rechtlich gesehen sogar Körperverletzungen, die der mündigen Einwilligung bedürfen. Doch immer wieder kommt es vor, dass Ärzte bei verletzten Minderjährigen einen Richter konsultieren, um eine Tetanus-Impfung auch gegen den erklärten Willen des Impflings und seiner Eltern zu erzwingen. Die Begründung: Im Falle des Nichtimpfens bestünde Lebensgefahr für den jungen Patienten. Zudem überwiege der Nutzen der Impfung das Risiko bei weitem. Doch aufgrund welcher Daten lässt sich diese angebliche Gefahr für das Leben und diese Einschätzung möglicher Nutzen und Risiken begründen?

Tetanusgefährdete und nicht tetanusgefährdete Wunden

Die Tetanus-Bakterien sind laut Ärzte-Merkblatt des Robert-Koch-Instituts (RKI), der deutschen Seuchenbehörde, licht- und sauerstoffempfindlich.[1] Für eher oberflächliche Wunden, die Luft und Licht ausgesetzt sind, besteht somit auch aus schulmedizinischer Sicht keine Tetanusgefahr. Anders verhält es sich bei tieferen Wunden, insbesondere wenn sie verunreinigt sind und nicht bluten. Wird eine tiefere Wunde dagegen gut durchblutet, können auch hier Anaerobier nicht überleben.

Gefährdet sind insbesondere verschmutzte Wunden und solche, in denen sich zerstörtes Gewebe befindet. Doch es gehört ja zu den Aufgaben des behandelnden Arztes, die Wunde nach allen Regeln der Kunst zu reinigen, zerstörtes Gewebe zu entfernen und dafür zu sorgen, dass ggf. Eiter und andere Wundsekrete abfließen können. Es ist allgemein unbestritten, dass die Einführung von hygienischen Bedingungen bei der Wundversorgung z. B. durch Ignaz Semmelweis (erstmals 1848) und Joseph Lister (erstmals 1867) eine wesentliche Ursache für den Rückgang von Wundinfektionen (einschließlich Tetanus) darstellt. Dazu kam im Verlauf des ersten Weltkriegs ein Wandel in der chirurgischen Wundversorgung: Der Arzt und Homöopath Dr. Johann Loibner, der sich intensiv mit der Tetanusfrage auseinandergesetzt hat, schreibt:

„Anfangs wurden die Wunden meist primär verschlossen. Später legte man Wert auf die Wundexzision (Ausschneidung) und die Entfernung nekrotischer (abgestorbener) Teile.“[2]

Tetanus in ungeimpften Bevölkerungen

Wie hoch ist nun aber das Tetanus-Restrisiko tatsächlich? Arthur Nicolaier, gefeierter Pionier der Tetanusforschung und späterer Medizin-Professor, schrieb 1885 in seiner Doktorarbeit: *„In unserem Klima ist Tetanus eine relativ seltene Krankheit. Das größte Kontingent zu derselben stellen bei uns neugeborene Kinder, bei denen der Starrkrampf zur Zeit der Nabelabstoßung auszubrechen pflegt.“*[3]

Tetanus war also schon immer selten. Selbst der Neugeborenen-Tetanus, der in manchen sehr armen Ländern weiterhin ein Problem darstellt, ist durch einfache hygienische Maßnahmen weitgehend in den Griff zu bekommen: Laut WHO wurde in China zwischen 1948 und 1971 allein auf diese Weise die Tetanusrate um mehr als 99 % gesenkt![4]

Seit mindestens 30 Jahren keine Todesfälle

Ausgehend von einer Geburtenrate in Deutschland von ca. 700.000 Kindern jährlich und einer maximalen Durchimpfungsrate von etwa 97 % (Einschulungsuntersuchung) bleiben jedes Jahr mindestens 21.000 Kinder in Deutschland ungeimpft. Damit sind mindestens 210.000 Kinder bis 10 Jahre und 315.000 Kinder bis 15 Jahre ungeimpft.

Nahezu jedes Kind wird sich bis zu diesem Alter mehrmals leichter oder schwerer verletzt haben. Dennoch gab es in Deutschland in den letzten 30 Jahren keine Todesfälle von Kindern unter 15 Jahren, und einen einzigen Todesfall unter 40 Jahren (bei unbekanntem Impfstatus). Die Anzahl der in Deutschland statistisch erfassten Tetanuserkrankungen lag im gleichen Zeitraum über alle Altersgruppen bei jährlich weniger als 20 Fällen, die Anzahl der Todesfälle bei weniger als 10 Fällen, in den letzten Jahren sogar bei weniger als 5 Fällen.

Tetanus ist vorwiegend, wie z. B. die Todesfallstatistik des statistischen Bundesamtes zeigt, eine Erkrankung von alten Menschen ab 70 Jahren.[5]

Die Hälfte der Bevölkerung „ungeschützt“?

Aus Sicht der Hersteller und der zuständigen Gesundheitsbehörden ist ein als ausreichend angesehener Antikörper-Titer im Blut eine Garantie

für Immunität bzw. Nichtempfänglichkeit für Tetanus. Deshalb wird bei der Zulassung von Tetanus-Impfstoffen durch das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) im Rahmen des Wirkungsnachweises ausschließlich die Höhe des Titers gemessen.[6]

Verschiedene Untersuchungen legen nahe, dass möglicherweise nicht nur die erwähnten drei Prozent Ungeimpfte über zu wenig Antikörper gegen das Tetanustoxin verfügen. Es ist von bis zu 50 % der Bevölkerung die Rede, deren Titer – unabhängig vom Impfstatus – mangelhaft ist. Das wären im Extremfall mehr als 40 Millionen Menschen! Dennoch sind es in Deutschland jedes Jahr aktuell nur etwa zwei Handvoll erfasste Erkrankungen und eine Handvoll Todesfälle. Das Risiko, an Tetanus zu erkranken, liegt in Deutschland damit – trotz vieler tausend Unfälle und Verletzungen – unter der statistischen Wahrscheinlichkeit, an einem Blitzschlag zu sterben.

Schützende und nicht schützende Antikörper

Doch auch ein hoher Antikörper-Titer scheint nicht in allen Fällen ein Garant für Nichterkrankung zu sein. Die Zeitschrift „impf-report“ bezieht sich auf drei Publikationen, die von Tetanuserkrankungen trotz nachweislich hohem Titer berichten.[7]

Selbst das RKI wundert sich in seinem Epidemiologischen Bulletin Nr. 24/2008 über einen Erkrankungsfall trotz ausreichendem Antikörper-Titer und kommt zu dem Schluss, dass es zwei Arten von Tetanus-Antikörpern geben muss: Solche, die schützen, und solche, die nicht schützen.[8]
Es ist also völlig unklar, wer von den Personen, die einen ausreichend hohen Antikörper-Titer vorweisen können, tatsächlich geschützt ist.

Unverständliche Impfpolitik

Angesichts dieser verwirrenden Datenlage muss es irritieren, wenn das RKI auf der einen Seite zwar zwischen tetanusgefährdeten und nicht tetanusgefährdeten Wunden unterscheidet, andererseits jedoch pauschal in beiden Fällen die aktive und die passive Impfung empfiehlt.

Das vermittelt den Eindruck, als solle die Impfung nach dem Gießkannenprinzip und ohne Rücksicht auf die individuelle Situation durchgesetzt werden. Hier hilft als Argument noch nicht einmal der bei anderen Impfungen häufig propagierte Herdenschutz, denn eine Ansteckung von Mensch zu Mensch ist auch aus Sicht des RKI bei Tetanus nicht möglich.[1]

Medizinisches Dogma?

Auf meine Nachfragen konnten weder das RKI noch das PEI Studien vorlegen, aus denen eindeutig hervorgeht, dass Personen mit einem hohen Tetanus-Antikörpertiter seltener an Wundstarrkrampf erkranken als Personen ohne nachweisbaren Titer.[6,10]

Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass die angebliche Schutzwirkung von Antikörpern nur auf einem medizinischen Dogma beruht. Die Rolle der so genannten Antikörper im Krankheitsgeschehen scheint entgegen der herrschenden Lehrmeinung nicht eindeutig geklärt zu sein.

Rückgang unabhängig von der Impfung

Wenn es weder aussagekräftige Wirksamkeitsstudien mit Geimpften und Plazebo-Geimpften noch wissenschaftliche Nachweise für die Schutzwirkung von Antikörpern gibt, könnte man dann wenigstens aus dem allgemeinen Rückgang der Tetanuserkrankungen in den letzten 100 Jahren eine Wirksamkeit der Massenimpfungen ablesen?

Die Antwort wird durch den Umstand, dass sich die hygienischen und sonstigen Lebensbedingungen sowie die Art der Wundversorgung im gleichen Zeitraum enorm verändert haben, erschwert: Selbst wenn der Rückgang der Erkrankungen mit der Einführung der Impfungen zusammenfiele, müssten die restlichen Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Mir liegen jedoch drei interessante Statistiken vor,[9] die in ihrer grafischen Darstellung deutlich aufzeigen, dass

1. der Rückgang bereits vor Einführung der Impfungen begonnen hat und
2. die Impfungen keinen eindeutigen (positiven) Einfluss auf die Erkrankungszahlen hatten.

Somit entfällt auch das letzte mögliche Argument, das nachvollziehbar für einen Nutzen der Impfung sprechen könnte.

Offiziell zugegebene Nebenwirkungen

Dem vermeintlichen Nutzen der Impfung stehen natürlich gewisse Risiken gegenüber. Niemand würde im Ernst behaupten, dass das Risiko für Nebenwirkungen und Impfschäden bei Null läge. Uneinigkeit besteht

nur darin, wie groß das Risiko aus statistischer Sicht ist.

In den Produktinformationen der Tetanus-Impfstoffe sind zahlreiche mögliche Nebenwirkungen aufgeführt, die allerdings je nach Art der Reaktion „häufig" (bis zu 1 unter 10) bis „sehr selten" (bis zu 1 unter 10.000) auftreten. In der Regel treten die leichteren Nebenwirkungen häufiger, die schwereren Nebenwirkungen seltener auf. Jürgen Fridrich, Vorsitzender des impfkritischen Vereins „Libertas & Sanitas e.V.", kommt nun beim Nachrechnen zu dem Ergebnis, dass in der Summe aller aufgelisteten Nebenwirkungen bei bis zu einem unter 42 Geimpften schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten. Sollte diese Rechnung auch nur annähernd zutreffen, kann von einem „geringen" oder „vernachlässigbaren" Impfrisiko nicht mehr die Rede sein!

Allein 2003 wurden 8,5 Millionen Impfstoffdosen mit Tetanus-Komponente verabreicht. Wenn tatsächlich jeder 42. eine stärkere Nebenwirkung zu erleiden hatte und wir bei allen von einer Impfserie von drei Dosen ausgehen, wären das allein in diesem Jahr mehr als 67.000 Erkrankungen durch die Impfung. Dem stehen auf der anderen Seite etwa 20 Tetanus-Erkrankungen gegenüber.

Jährlich 500 Erkrankungen und 15 Todesfälle

Solche Zahlen, vor allem natürlich, wenn sie von Impfkritikern stammen, ernten in der Regel Unglauben: Wenn die Impfung wirklich so viel Schaden anrichtet, wäre das doch aufgefallen, oder?

Die Daten über Nebenwirkungen in den Produktinformationen der Impfstoffe stammen aus den Zulassungsstudien. Aufgrund ihrer beschränkten Größe und Laufzeit kann jedoch nur ein Bruchteil der schwerwiegenden Impfkomplikationen erfasst und in den Produktinformationen berücksichtigt werden.[10] Deshalb spielt das Meldesystem für Impfkomplikationen eine besondere Rolle bei der Beurteilung des Risikoprofils von Impfstoffen. Im Jahresdurchschnitt werden im Zusammenhang mit Impfstoffen 500 Erkrankungen gemeldet. Darunter haben durchschnittlich 3 % (14 Fälle) einen bleibenden Schaden erlitten, und ebenfalls 3 % (15 Fälle) sind gestorben. Zum Zeitpunkt der Meldung waren 18 % (89 Fälle) nicht genesen und bei etwa einem Fünftel (98 Fälle) ist der gesundheitliche Status zum Zeitpunkt der Meldung völlig unbekannt.

Das PEI, das die Meldungen in einer Internet-Datenbank bereitstellt, argumentiert regelmäßig, die Impfstoffe seien deshalb als sicher anzusehen, weil in keinem einzigen Fall ein eindeutiger Zusammenhang mit der Impfung bewiesen werden konnte. Dies ist im Prinzip auch richtig.

Dem steht jedoch entgegen, dass das Wissen der Medizin über die biochemischen Zusammenhänge und die Wirkungen der Impfstoffbestandteile auf die komplexen Wechselwirkungen im Organismus beschränkt ist. Dies räumt auch Prof. Dr. Sieghart Dittmann, Mitglied der Ständigen Impfkommission (STIKO), die im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums öffentliche Impfempfehlungen ausspricht, im Bundesgesundheitsblatt ein.[11]

Dreht man allerdings die Beweispflicht um, wird auch andersherum ein Schuh draus: In keinem einzigen Fall konnte das PEI den Zusammenhang mit der Impfung eindeutig widerlegen! Dies wäre auch nur im Zuge einer Prüfung und Bewertung der gemeldeten Fälle möglich. Dazu fehlen dem PEI jedoch entweder die notwendigen Kapazitäten oder aber der Wille. Denn: Die Meldungen mit unbekanntem Gesundheitsstatus behalten diesen Status in aller Regel auch noch nach Jahren stehen, was darauf hindeutet, dass sie von der Behörde zwar in Empfang genommen und in eine Datenbank eingetragen, danach jedoch nicht mehr angefasst wurden.

Wie viele Dauerschäden und Todesfälle sich letzten Endes hinter dem Status „unbekannt" verbergen, weiß niemand. Vor dem Hintergrund, dass Impfungen rechtlich gesehen zunächst einmal Körperverletzungen sind und jeder Arzt nach dem hippokratischen Wahlspruch *„Primum nil nocere"* („zuallererst nicht schaden") handeln sollte, ist es kaum nachvollziehbar, wie die Verantwortlichen des PEI mit dieser Ungewissheit leben können.

„Keine Angaben über Häufigkeit bestimmter unerwünschter Reaktionen möglich"

Obwohl es seit 2001 mit dem Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) eine Meldepflicht für jeden Verdachtsfall einer Impfkomplikation gibt und meldeunwilligen Ärzten und Heilpraktikern ein Bußgeld von bis zu 25.000 Euro droht, hat sich die Meldebereitschaft kaum erhöht. Dies hat auch das PEI bemerkt. Im Bundesgesundheitsblatt der Ausgabe April 2002 heißt es auf Seite 353: *„(...) Diese Tatsache weist darauf hin, dass die im Infektionsschutzgesetz verankerten Meldeverpflichtungen noch nicht allen Ärzten bekannt ist. (...) Um die Meldebereitschaft der Ärzteschaft zu erhöhen, ist vermehrte Aufklärungsarbeit notwendig.(...) Es ist zu hoffen, dass auch die im Infektionsschutzgesetz verankerte Meldeverpflichtung die Aufmerksamkeit der Ärzte hinsichtlich möglicher Impfkomplikationen zukünftig erhöht. Allerdings muss den Ärzten die*

neue Meldeverpflichtung bekannt gemacht werden. Die vorliegende Darstellung soll hiermit einen Beitrag leisten. (...)"

Doch das Bundesgesundheitsblatt ist so ziemlich die einzige Publikation, die das PEI benutzt, um die Meldeverpflichtung bekannt zu machen. Doch das ist, obwohl offizielles Verkündungsorgan der Bundesgesundheitsbehörden RKI und PEI, nicht etwa frei im Internet verfügbar, sondern muss für etwa 140 Euro im Jahr beim Springer-Verlag abonniert werden. Die Bemühungen des PEI sind bestenfalls halbherzig zu nennen. Auf meine Nachfragen hin hieß es von der Pressestelle, die Kenntnis über Details des Infektionsschutzgesetzes seien keine Bringschuld der Behörde, sondern vielmehr eine Holschuld der Ärzte. Was in letzter Konsequenz bedeutet, dass die etwa 400.000 in Deutschland registrierten Ärzte[14] dieses Verkündungsorgan beim Springer-Verlag abonnieren müssten. Das damals SPD-geführte Gesundheitsministerium, von mir auf die Antwort des PEI angesprochen, bestätigte die Haltung des PEI. Damit wird jedoch das Nicht-Wissen um die tatsächlichen Risiken von Impfstoffen zu einem bewussten politischen Akt.

Die im April 2002 gezeigte Erkenntnis des PEI zeigte leider auch danach keine Konsequenzen, so dass man schließlich im Dez. 2004 im Bundesgesundheitsblatt eine regelrechte Bankrotterklärung abgeben musste: *„Da die Untererfassung der Meldungen von Impfkomplikationen nicht bekannt oder abzuschätzen ist und keine Daten zu verabreichten Impfungen als Nenner vorliegen, kann keine Aussage über die Häufigkeit bestimmter unerwünschter Reaktionen gemacht werden."*[13]

Dunkelziffer unbekannt

Das PEI zitiert im Bundesgesundheitsblatt 4/2002 an gleicher Stelle eine Arbeit von *Lasek et. al*., in der die Autoren schätzen, dass die Melderate bei Medikamenten-Nebenwirkungen bei maximal 5 % liegt. Demnach müsste die Anzahl der beim PEI eingegangenen Meldungen mindestens mit 20 multipliziert werden, um auf die Gesamtzahl der Erkrankungen im Zusammenhang mit der Tetanusimpfung zu kommen. Weitere Zahlen und Erhebungen von Seiten der Gesundheitsbehörden gibt es leider nicht. Eine Umfrage beim 5. Stuttgarter Impfsymposium im Jahre 2008 unter den anwesenden – in der Regel eher naturheilkundlich – orientierten Heilpraktikern und Ärzten erbrachte eine Melderate von sogar weniger als einem Prozent. Wäre diese Umfrage unter einem relativ impfkritischem Publikum repräsentativ, dann ergäbe das für den Bundesdurchschnitt der – in der Regel impfbefürwortenden – Ärzte eine

wahrscheinliche Melderate von vielleicht einem Promille. Selbst wenn dieser Wert übertrieben wäre, so kann doch niemand – auch nicht die zuständige Bundesbehörde – das Gegenteil beweisen. Dazu müsste man schon eigene Erhebungen vornehmen und diese gibt es leider nicht. Damit erreicht jedoch das Nichtwissen über die tatsächlichen Folgen der Tetanus-Impfung eine schwindelerregende Dimension.

Fazit

Außer der Angst des behandelnden Arztes, aufgrund der Unterlassung einer Tetanusimpfung im Zusammenhang mit einer Verletzung vom Patienten oder seinen eigenen Vorgesetzten in die Pflicht genommen zu werden, gibt es derzeit kein sachlich und wissenschaftlich nachvollziehbares Argument dafür, das (unbekannte) Risiko einer Impfung einzugehen.

Impf-Mobbing in der Ambulanz

Haben Sie sich nach Abwägung aller Pro und Kontras gegen die Tetanus-Impfung entschieden, will diese Entscheidung auch gegenüber dem Kinderarzt und einer weitgehend verständnislosen Umgebung durchgesetzt werden. Am schwierigsten wird Ihnen dies gemacht, wenn Sie nach einem Unfall mit Ihrem verletzten Kind in der Ambulanz einer Klinik oder Arztpraxis stehen. In einer solchen Ausnahmesituation mit ihrem hohen Stressfaktor kann oft nur die richtige Strategie vor einer unerwünschten Tetanus-Impfung retten.

Erpressungs-Situation

Es gibt in Deutschland zwar keine Impfpflicht, Impf-Mobbing dagegen gehört auch bei uns zum Alltag. Für viele Mütter, die dem Impfen kritisch gegenüberstehen, fühlt sich jeder Besuch beim Kinderarzt wie ein Gang zum Richter an. Manche Kinderärzte haben eine regelrechte Routine darin, die Angst der Mütter und ihre Unsicherheit gegen sie auszuspielen und sie über das Vermitteln von Schuldgefühlen zur Einwilligung in bestimmte Impfungen zu nötigen. Das müsste natürlich nicht sein, denn im Grunde kann man ja den Kinderarzt wechseln und einen suchen, der uns Eltern auf gleicher Augenhöhe begegnet. Doch nicht überall ist ein solcher Arzt auch in erreichbarer Nähe.

Ist man allerdings auf diesen einen Kinderarzt angewiesen, dann hat sich die „Ärztliche Impferklärung“ bewährt.[1] Diese kann man dem Kinderarzt vorlegen und ihn bitten, es zu unterschreiben. Das Formular enthält ausschließlich Selbstverständlichkeiten, die jedoch kein Arzt unterschreiben wird, allein schon wegen der Haftungsübernahme bei etwaigen Komplikationen. Doch wird er in der Regel die Mutter nicht mehr bedrängen, denn ansonsten käme er in Erklärungsnöte. Denn wenn der Impfstoff wirklich so harmlos ist wie behauptet, dann könnte er ja ohne Probleme die Haftung übernehmen.

Grundsätzlich ist zwischen einer Erpressungssituation und einer Begegnung auf gleicher Augenhöhe zu unterscheiden. Befinden Sie sich mit dem Gegenüber auf gleicher Augenhöhe, d. h. wird Ihnen respektvoll begegnet und bestehen keine offenen oder subtilen Abhängigkeiten

von dieser Person, dann kann man das Pro und Kontra zu Impfungen und auch die eigenen Zweifel und Bedenken offen ansprechen. In der Erpressungs-Situation, nämlich dann, wenn man auf das Wohlwollen des Anderen angewiesen ist, sieht das jedoch anders aus. Die extremste Erpressungs-Situation ist sicherlich, wenn ich als Elternteil mit einem blutenden und weinenden Kind auf dem Arm eine Ambulanz betrete. Sich hier als Impfverweigerer gegenüber der wärmstens empfohlenen Tetanus-Impfung zu outen, führt in den meisten Fällen zu einem Streitgespräch mit dem behandelnden Arzt, der vielleicht sogar noch seine Kollegen mit einbezieht. Für die Ärzte gehört die Tetanus-Impfung mittlerweile zur eigentlichen Wundversorgung dazu, so haben sie das im Studium gelernt und so sieht die Anweisung ihres Arbeitgebers aus.

Dazu kommt oft eine eigene Unsicherheit gegenüber der Situation und den Patienten. Doch der Arzt weiß die gesamte Schulmedizin auf seiner Seite und da fällt schnell die Drohung, mit einem Anruf beim Amtsgericht die Impfung zu erzwingen. Sie hingegen, mit Ihrem verletzten Kind auf dem Arm, sind natürlich innerlich mit ganz anderen Dingen beschäftigt als mit der Notwendigkeit von Impfungen und somit nicht so „in Ihrer Kraft“, wie Sie es vielleicht unter weniger dramatischen Umständen wären. Deshalb ist es gut, die Reaktionsmöglichkeiten, die Ihnen offenstehen, rechtzeitig – zumindest in Gedanken – durchzuspielen:

Strategie 1:

Die am einfachsten umzusetzende Strategie ist, wenn Sie dem behandelnden Arzt mit Überzeugung sagen können, dass Ihr Kind ausreichend gegen Tetanus geimpft ist. Gehen Sie auf Zweifel und Rückfragen des Arztes nicht näher ein, verweisen Sie darauf, dass Ihr Kinderarzt das alles für Sie regelt. Zeigen Sie keinerlei Zweifel an der Tetanus-Impfung. Die meisten Ärzte würden, wenn Sie ihnen die Gelegenheit geben, hier sofort einhaken. Eine lange Diskussion oder gar ein Streit mit dem Arzt kann jedoch nicht im Interesse Ihres Kindes sein, das ohne Verzögerung versorgt werden sollte. Falls Sie ein sehr wahrheitsliebender Mensch sind und Ihnen Strategie 1 deshalb Bauchweh verursacht, müssen Sie Vor- und Nachteile abwägen. Sie könnten sich auch vornehmen, dem Arzt nach der Wundversorgung, wenn Sie nicht mehr derart unter Stress stehen, reinen Wein einzuschenken.

Strategie 2:

Zeigen Sie sich grundsätzlich einverstanden mit der Impfung, vorausgesetzt, der Arzt übernimmt schriftlich die Haftung für etwaige Impfkomplikationen. Bei dieser Vorgehensweise wird der Arzt in der Regel stutzen und die Sache dann auf sich beruhen lassen. Das Risiko, dass es zu Diskussionen oder gar zu einem Streit kommt, ist jedoch größer als bei Strategie 1. Bedenken Sie: Sie unterliegen einem extremen Stress und das ist keine optimale Voraussetzung für ein Streitgespräch.

Strategie 3:

Fühlen Sie sich trotz aller Anspannung einigermaßen „in Ihrer Kraft", können Sie einige wenige Argumente anbringen, die kein Arzt, auch kein fanatischer Impfanhänger, einfach so von der Hand weisen kann:

1. Bei einer oberflächlichen und gut blutenden Wunde besteht auch aus Sicht der Schulmedizin keine Infektionsgefahr, denn Tetanus-Bakterien sind Anaerobier, können sich also nur unter Ausschluss von Sauerstoff vermehren
2. Besteht keine offene Wunde (z. B. bei einer Quetschung), können Sie den Arzt fragen, wie denn die Tetanusbakterien in den Körper gelangt sein sollen
3. Auch aus schulmedizinischer Sicht kann ein Patient noch innerhalb eines Tages nach der Verletzung geimpft werden. Sie können den Arzt deshalb bitten, zunächst einmal die Wunde fachgerecht zu versorgen und die Notwendigkeit einer Tetanusimpfung erst im Anschluss zu diskutieren. Sie könnten in diesem Zusammenhang auch anführen, dass Sie im Moment zu sehr unter Stress stehen, um eine Impfentscheidung treffen zu können.

Strategie 4

Natürlich wäre es optimal, wenn wir als Eltern auch in einer derartigen Stress-Situation überzeugend zu uns und unseren Ansichten stehen können. Auch wegen des Lerneffektes für die Ambulanzärzte wäre dies erstrebenswert. Doch das erfordert eine sehr starke Persönlichkeit und Präsenz, eine in der konkreten Situation akut verfügbare Charakterstärke, die nur sehr wenige Menschen aufbringen können. Ich persönlich würde mir das z. B. nicht in jeder Situation zutrauen.

Optimale Vorbereitung

Für die meisten impfkritischen Eltern dürfte bereits die Umsetzung von Strategie 1 eine Herausforderung darstellen. Wir alle neigen mehr oder weniger dazu, uns rechtfertigen und erklären zu wollen, und dies wäre in einem solchen Moment genau das Falsche. Darum rate ich Ihnen dringend, sich mit Gleichgesinnten zusammenzutun und die Ambulanz-Situation im Rollenspiel spielerisch zu bearbeiten. Auf diese Weise sind Sie optimal vorbereitet, sollte der Ernstfall doch einmal eintreten.

Sonderfall Schullandheim

Nun gibt es auch Situationen, in denen nicht Sie selbst es sind, der Ihr Kind in die Ambulanz einliefert, sondern eine Betreuungsperson aus Kindergarten oder Schule, z. B. während eines Ausflugs. Für solche Fälle ist es sehr wichtig, dass Sie der zuständigen Betreuungsperson klare schriftliche Anweisungen für den Fall einer Verletzung mitgeben. Diese Anweisungen sollten Sie mit dem Betreuer zusätzlich Auge in Auge besprechen, so dass Sie sicher sein können, dass Ihr elterlicher Wille verstanden wurde. Es ist auch hier nicht ratsam, sich als Impfgegner zu outen. Führen Sie vielmehr nachvollziehbare Bedenken an, wie z. B. einen schweren Impfschadensfall in Ihrer Familie oder die Möglichkeit eines anaphylaktischen Schocks als Folge der Impfung. Optimal wäre ein ärztliches Attest, dass für Ihr Kind im Falle einer Impfung eine Gefahr für Gesundheit und Leben besteht.

Die meisten Betreuer sind über klare Anweisungen froh, denn für sie ist die Frage der Verantwortlichkeit und Haftung bei einer Verletzung eines Kindes, das sich in ihrer Obhut befindet, ziemlich heikel. Geben Sie dem Betreuer am besten auch das Formular mit der ärztlichen Impferklärung[1] mit, für den Fall, dass der Ambulanzarzt aufgrund des fehlenden Impfpasses eigenmächtig eine Impfung durchführen will. Ebenso wichtig ist es, dass Sie im Notfall telefonisch erreichbar sind und so ggf. noch die Chance haben einzugreifen. Schreiben Sie dem Betreuer alle in Frage kommenden Rufnummern auf, unter der Sie bzw. der Ehepartner erreicht werden können.

Impf-Mobbing: Erfahrungsberichte

(...) Mein drittes Kind (damals fünf Jahre alt) hatte nach einem Fahrradunfall eine kleine Platzwunde im Gesicht. Ich konnte nicht selber zu einem Arzt fahren, so ist mein Mann gefahren. Der Arzt hat dann nach dem Tetanusimpfstatus gefragt. Mein Mann hat ihm geantwortet, dass er das nicht wüsste, da ich eine Impfgegnerin sei. Daraufhin sagte der Arzt, dass man mich eigentlich bei der Polizei anzeigen müsste! Mein Mann hat mich vom Arzt aus angerufen und ich habe ihm gesagt, das Kind sei gegen Tetanus geimpft. Somit hatte sich das Problem erledigt. Aber ich war über diesen Arzt entsetzt! Ich weiß jetzt immerhin, zu welchem Arzt ich bestimmt nicht mehr gehe! Ich würde anderen Eltern raten, deren Kinder ungeimpft sind, dass sie dem Arzt sagen, falls er nach der Tetanusimpfung fragt, dass das Kind geimpft sei. Meine Freundin hat das auch so gemacht. (...) – *Zinaida M.*

Einer meiner Söhne hat sich 2009 im Kindergarten einen Arm gebrochen. Im Klinikum wurden wir auch nach dem Impfstatus des Kindes gefragt und haben angegeben, dass er nicht geimpft ist und auch nicht geimpft werden soll. Der Arzt wies darauf hin, dass er aufgrund der Verletzung eine Tetanusimpfung dringend anrate. Ich wies darauf hin, dass der Bruch geschlossen sei (also geschlossene Hautdecke), so dass keine Clostridien-Sporen eingedrungen sein könnten und ich davon ausginge, dass im OP steril gearbeitet würde, so dass bei der Öffnung des Armes im OP keine Keime eindringen würden. Verwundertes Gesicht des Arztes: Davon ginge er auch aus. Dann wies er mich darauf hin, dass das Kind von Schrammen und Abschürfungen übersät sei, offensichtlich auch durch den Schaukelunfall. Ich antwortete, dass das alles oberflächliche Wunden seien, die der Luft ausgesetzt seien und ich dementsprechend keinerlei Risiko durch einen anaeroben Keim sehen könnte. Daraufhin resignierte der Arzt und erklärte, dass ich ihm unterschreiben müsste, dass ich die Impfung abgelehnt hätte. Ich stimmte gerne zu und drängte darauf, dass er schriftlich festhielt, dass wir als Eltern jegliche Impfung strikt ablehnten und verbäten. Als Druck habe ich dieses Gespräch nicht empfunden. – *Gerlinde H.*

Zum Thema Impf-Mobbing nach Verletzungen möchte ich meine (problemlose) Erfahrung gerne weitergeben. Meine Tochter musste nach

einem Sturz auf den Hinterkopf genäht werden. Ich war mit ihr in der Notaufnahme der Klinik in L., wo im Laufe des Berichts über den Unfall-Hergang natürlich auch die Frage kam, wann meine Tochter das letzte Mal gegen Tetanus geimpft wurde. Ich antwortete lediglich, dass meine Tochter überhaupt nicht geimpft wird, damit war das Thema auch schon erledigt. Es wurde nur noch im Bericht für den Kinderarzt geschrieben, dass ich keine Impfung wünschte. Aufgrund der Berichte im impf-report hatte ich damit gerechnet, mich wesentlich deutlicher ausdrücken zu müssen, aber so war ich natürlich auch froh, dass das Thema so schnell abgehakt war. Liebe Grüße – *Susanne H.*

Mein Kind hatte sich in der Schule am Kinn eine schmutzige Schürfwunde durch einen Sturz in der Pause zugezogen. Die Schulärztin schickte mich zum nächsten Arzt, der eigentlich auch naturheilkundlich behandelt, aber als ich die bereits vorbereitete Tetanusimpfung ablehnte, war er sehr aufgebracht. Es ist schon eine Weile her, den Wortlaut weiß ich nicht mehr. So etwas wie „verantwortungslos, Sie werden schon sehen...“ Ich fühlte mich überrumpelt, da unser anthroposophischer Hausarzt meine Einstellung akzeptiert hat und wie ich später erfahren habe, seinen letztgeborenen (gleich alt wie mein Jüngster) auch nicht mehr geimpft hat, nachdem ich ihm ein Impfaufklärungsbuch geschenkt habe. Ich habe außerdem meine Ausbildung zur „Fachschwester für Anästhesie und Intensivmedizin“ angegeben und von meinem Abschlussbericht über einen Patienten, der Tetanus überlebt hat (mit schulmedizinischer Behandlung), erzählt. Bei so fundiertem Wissen in Schulmedizin und inzwischen auch in natürlichen Behandlungsmethoden musste ich „nur“ eine Behandlungsverweigerungs-Unterschrift leisten. Empört war er immer noch.

Sehr wichtig ist, sich genau zu informieren über Krankheiten und ihre alternativen Behandlungsmethoden! Je sicherer, gelassener und souveräner das Wissen rüberkommt, desto leichter lässt sich der Arzt überzeugen. (...) Gerne wende ich eine uralte Methode aus dem 1. Weltkrieg (oder noch älter) an: Heiße Seifenbäder (richtige alkalische Seife!), um verklebte Wunden schonend zu öffnen und den Schmutz und Eiter zum Abfließen zu bringen. (auch Spreißel und Dornen lassen sich so entfernen, sie arbeiten sich von selbst heraus). Ein alter Soldat, der in Frankreich als Sanitäter tätig war, hat mir diese Erfahrung weitergegeben, daraufhin hat sich auch meine Mutter erinnert, dass in ihrer Familie so früher Wunden behandelt wurden. Das war, bevor es die Tetanusimpfung gab! Danach folgt ein bis zwei Mal täglich Verbandswechsel mit Inspektion

der Wunde, bei erneutem Verkleben wieder Seifenbad, so lange bis die Wunde von innen nach außen verheilt. Nachdem ich die Schulmedizin verlassen habe, nehme ich kein Desinfektionsmittel mehr (brennt unnötig und hilft nicht wirklich) sondern Teebaumöl, das hilft gegen Bakterien, Viren und Pilze (brennt so gut wie gar nicht). (...) – *Ulrike D.*

Ich hatte vor einigen Jahren einen Unfall mit einem Kick-board (faltbarer kleiner Roller). Neben einem geschlossen Handgelenksbruch hatte ich mir das Nasenbein offen gebrochen und diverse blutende Stellen am Kopf. In der Notaufnahme im Krankenhaus wurde ich gefragt: *„Sind Sie Tetanus geimpft oder müssen wir das jetzt gleich nachholen?“* Ich habe auf Grund meiner Situation (Schmerzen, Schock, Bruch, überall Blut) schlicht weg gelogen und gesagt, ich sei geimpft. Danach wurde ich mit diesem Thema in Ruhe gelassen… Es ist zwar nicht die feine Art und ich stehe auch zu meiner Einstellung Impfungen gegenüber, aber ich wollte hier schlichtweg dem Druck entgehen. – *Jürgen K.*

Es war der 10.6.2008. Mein Sohn, damals 3 Jahre alt, zu diesem Zeitpunkt noch völlig ungeimpft, stürzte in der Therme auf der Treppe und holte sich dabei am Ellenbogen eine Platzwunde. Wir mussten mit der Rettung ins Krankenhaus, worauf hin er mit einer leichten Narkose genäht wurde. Nach den allgemeinen Aufnahmeverfahren, kam natürlich auch die berühmte Frage nach den „Impfungen“. Ich damals so blöd, und sagte, dass Tobias nicht geimpft sei. Damit nahm unser Leidensweg seinen Lauf. Gleich darauf waren drei Ärzte vor Ort, wobei uns zuerst nur einer befragte. Ich wurde von dem diensthabenden Oberarzt und zwei zusätzlichen Ärzten dort regelrecht zur „Sau“ gemacht, was ich eigentlich meinem Kind antue. Ich wurde über verschmutzes, verseuchtes Wasser aufgeklärt, irgend etwas hat er noch vom Krieg erzählt, usw.. Am Anfang konnte ich noch recht gut kommentieren, aber irgendwann gab ich schließlich auf. Drei gegen eine, das war zu viel. Noch dazu an diesem Tag, wo doch meine ganze Sorge und der Schrecken um meinen Sohn größer war als um sein Ungeimpftsein. Ich gab dann die Einwilligung zur ersten Teilimpfung von Tetanus, (Tetebulin S/D 250 I.E.) Die zweite Auffrischungsimpfung sollte ich in ca. 14 Tagen machen lassen. LEIDER!!!!!

Denn nachdem mein Sohn aus der Narkose aufwachte, durften wir nach Hause fahren. An diesem Tag war weiter noch nichts zu merken. Doch am darauf folgenden Tag, bekam er Fieber. Ich begann daraufhin, ihn mit „Schüssler-Salzen“ zu behandeln, mich bei ihm wörtlich und „geis-

tig“ zu entschuldigen, was ich getan habe und bar ihn um Verzeihung. Bald darauf bat ich auch unserem Homöopathen und entsprechende Globuli zu schicken, damit wir die Impfung wieder ausleiten konnten. Die zweite Teilimpfung habe ich nie nachgeholt. Heuer (mein Sohn ist inzwischen fünf Jahre alt), ging es ihm im Sommer nicht so gut, und da behandelte ihn unser Homöopath nochmals auf die Ausleitung der Impfung.
– Helma L., Österreich

Die jüngste Tochter (17) verletzte sich an der Hand in ihrer Arbeitsstätte und die Wunde mußte geklammert werden. Der Arzt kannte sie nicht und fragte gleich nach der Tetanus Impfung. Da er sehr bestimmend war und sie dachte, er würde sie gleich impfen, schwindelte sie, dass es noch nicht so lange her sei. Sie vereinbarten, dass sie den Pass zwei Tage später bei der Nachkontrolle vorzeigt. Dort erschien sie nicht. Sie wollte jedoch nicht mehr zu diesem Arzt. Daraufhin gingen wir am nächsten Tag zu einem anderen, den wir kennen und wissen, dass er nicht danach fragt. Eine super Methode für mich ist einfach den Arzt wechseln. So konnte ich unsere Töchter in den letzten Jahren von den Impfungen bewahren. Strategie 4: Arzt wechseln, einen Arzt suchen, der zu einem passt, oder auch einen anderen Ansprechpartner verlangen, es sind ja alles Menschen und machmal hat man Glück einen mit der gleichen Meinung zu erwischen.

Die älteste Tochter begann eine Ausbildung in der Physiotherapeutenschule. Im Ausbildungsvertrag klammerten wir das Thema Impfung aus und daraufhin sagten sie, es würde dem Rechtsanwalt übergeben. Danach haben wir nichts mehr davon gehört und unsere Tochter konnte mit der Ausbildung beginnen. Im Laufe der Jahre sollte sie den Impfpass dort abgeben und diesen vergaß sie dann vorzuzeigen (Strategie 3). Jedoch wurde ihr daraufhin ein Brief mitgegeben, in dem stand, dass sie den Impfpass sofort vorzeigen solle, ansonsten käme ein medizinischer Dienst , um ihren Titer im Blut zu bestimmen. Danach schrieben wir einen Brief an die Schule, wozu der Impfpass benötigt wird. Die Antwort kam prompt, eine ganze Seite lang. Bevor wir antworten konnten, rief schon der Schulleiter bei uns an. Da war Strategie Nr. 2 gut, zu sagen, dass sie eine Impfung nicht vertragen hat, als Kleinkind usw., er hatte viel Verständnis. Er versprach uns, dass sie die Ausbildung auf jeden Fall zu Ende machen könne, wenn es sein müsse, auch in einer Privatpraxis. Dies hätte ich natürlich gerne schriftlich gehabt, jedoch erkrankte der Schulleiter und es verlief alles im Sand. (...) *– Martina R.*

Die bessere Alternative: Vorsorge und Behandlung mit Homöopathie

von Susanna Boldi-Labusga

Aus dem Blickwinkel der ganzheitlichen Medizin ist – nach einer angemessenen Wundversorgung – das oberste Prinzip der Heilung und Vermeidung von Verletzungskomplikationen die Stärkung der Selbstheilungskräfte, in anderen Worten für das gesunde Milieu zu sorgen. Dies empfiehlt sich natürlich schon als Prophylaxe, die zum Beispiel eine Konstitutionsbehandlung in der Homöopathie (wie auch in anderen ganzheitlichen Heilmethoden) optimal bietet. Genauso wichtig ist es, im akuten Verletzungsfall etwas für die Stärkung des Organismus zu tun, anstatt gegen einen vermuteten krankmachenden Keim zu arbeiten.

Tetanus – Was wird wirklich behandelt?

Tetanus homöopathisch vorbeugen und behandeln ist möglich. Doch homöopathisch betrachtet, müsste man es anders ausdrücken. Der Name „Tetanus“ für eine Krankheit kennzeichnet den Symptomkomplex einer Verletzung, schlecht durchbluteten Wunde, Krankheitserregern und Krämpfen. Den Erreger als Verursacher zu betrachten, ist eine heutige Hypothese der Medizin. Ein ganzheitlicher Behandler hat aber nicht nur einen Erreger oder eine definierte Krankheit im Blickfeld, sondern den ganzen Menschen. Also gehört dazu auch ganz grundlegend die Verfassung des gesamten Organismus und der Psyche, Vorerkrankungen, Parallelerkrankungen und die Vorgeschichte des aktuellen Problems.

Die heutige Medizin suggeriert mehr oder weniger unterschwellig, dass Keime gemeine Bösewichte seien, die einen ansonsten völlig gesunden und glücklichen Menschen aus dem Hinterhalt träfen und unerwartet eine gefährliche Krankheit bewirkten. Und da diese angeblich – außer dem Angriff des Keimes – keine weitere Ursache habe, sei nur dieser als Schuldiger und Feind zu bekämpfen. Andere Maßnah-

men werden von diesem „Feind-zentrierten“ Verständnis höchstens als „begleitend“ betrachtet.

Homöopathen haben da eine ganz andere Erfahrung. Durch die genaue und ganzheitliche Fallaufnahme erkennen Sie in den meisten Fällen, welche Vorveranlagung bei einem Menschen den Boden bereitet hat für eine scheinbar plötzlich und akut auftretende Erkrankung. Der Fokus der Homöopathie ist die Stärkung der Konstitution – ob bei chronischen oder bei akuten Erkrankungen. Damit ist die physiologisch angelegte Fähigkeit des Organismus gemeint, sich vor schädlichen Einflüssen zu schützen und zu heilen. Manchmal ist sie jedoch geschwächt oder gar untergraben; Homöopathie – wie auch andere ganzheitliche Medizin – kann diese Selbstheilungskraft (und eine andere gibt es nicht) wecken und stärken. Anders ausgedrückt: Homöopathie bringt das „gestörte Milieu“ in Ordnung. Pathologie anzeigende Keime vermehren sich da erst gar nicht. Oder – wenn das gesunde ökologische Gleichgewicht im Körper schon so gestört ist, was sich in der einseitigen Vermehrung bestimmter Mikroorganismen zeigt – dann hilft Homöopathie, dieses gesunde Gleichgewicht wieder herzustellen.

Susanna Boldi-Labusga ist Heilpraktikerin und klassische Homöopathin in eigener Praxis seit 1996 in Eching (bei München).
Webseite:
http:// www.boldi-labusga.de

Wenn von Tetanus-Behandlung die Rede ist, sind im Wesentlichen drei Anliegen gemeint:

1. Wie kann ich meinen Organismus so stärken und gesund halten, dass er nicht an Tetanus erkrankt. Also welche Prophylaxe ist möglich?
2. Wie kann ich im Verletzungsfall meine Wunde optimal versorgen und meine Heilkraft maximal stärken für eine einfache und schnelle Heilung?
3. Wie sind Krampfanfälle zu behandeln?

Unabhängig davon, welche Ursache man dem Tetanus zuschreibt, unabhängig davon, wie gefährlich eine Verletzung ist oder sich entwickeln kann, gibt es in der Homöopathie vielfältige Möglichkeiten, die Wundheilung zu beschleunigen, Komplikationen wie Tetanus vorzubeugen und die Konstitution zu stärken, so dass eine Erkrankung harmloser verläuft. Auch für Krampfanfälle verschiedenster Ursachen sind viele homöopathische Mittel bekannt.

Gute Prophylaxe ist einfach und selten

Die beste Prophylaxe vor jeder Erkrankung, auch vor infektiösen Erkrankungen, ist ein gesunder Organismus im Vollbesitz seiner Kräfte. So banal wie dieser Grundsatz klingen mag, so wenig wird er doch immer wieder berücksichtigt – selbst in reichen Ländern, die eine angemesse Grundversorgung ermöglichen.

Häufig gilt die Haltung: Ich kann jetzt nicht anders, als meine Kräfte auszubeuten; die Pflicht, die emotionale oder finanzielle Abhängigkeit, das Ansehen, die Gewohnheiten – und vieles andere scheinen dem im Weg zu stehen. Und wenn etwas passiert, dann wird schon ein Kraut (oder eine Chemie) dagegen gewachsen sein. Doch man darf sich eines immer vergegenwärtigen: Ob Kraut oder Chemie – beide lassen uns nur durch die Biologie des Körpers gesünder werden. Denn wir können nur gesund werden, weil der Organismus eine biologische, natürliche Tendenz hat, sich selbst zu erhalten, also zu gesunden.

Was aber ist Gesundheit?

Unzählbare physiologische Abläufe erhalten uns am Leben: Schlaf ist uns gegeben, um erschöpfte Kräfte zu regenieren, Durst und Hunger zeigen uns den Nahrungsbedarf, Verdauung und Stoffwechsel stellen das Nötige zur Verfügung, die optimale Temperatur wird eingestellt, das Wachstum, die Entgiftung, die Immunabwehr, Filterung und Ausscheidung überflüssiger Substanzen – alles ist wunderbar geregelt. Samuel Hahnemann, der Begründer der Homöopathie, definierte Gesundheit in seiner altmodischen Sprache so: *„Im gesunden Zustande des Menschen waltet die geistartige, als Dynamis den materiellen Körper belebende Lebenskraft unumschränkt und hält alle seine Theile in bewundernswürdig harmonischem Lebensgange in Gefühlen und Thätigkeiten .....“*

Andere ganzheitliche Heilmethoden haben ganz ähnliche Betrach-

tungsweisen. In der Chinesischen Medizin zum Beispiel wird das, was Hahnemann den „harmonischen Lebensgang“ nennt, als die Harmonie im Fluss der Lebensenergie innerhalb ihrer Bahnen betrachtet. Im Ayurveda wird das Gleichgewicht der Elemente im Körper unterstützt. In moderner Sprache würde man sagen, die Regulierung aller Vorgänge muss stimmen. Zu den gesunden Prozessen des Körpers gehört auch die Fähigkeit der Wundheilung und Wundentgiftung. Das ist gut zu beobachten, wenn ein Kind sich verletzt, wie schnell da die Reparatur verläuft. Der Körper will ganz natürlicherweise eine Wunde säubern, indem er die Verschmutzung abtransportiert. Dafür kann er notfalls auch den Kreislauf beschleunigen und Fieber und Eiter produzieren. Und er will die Wunde schließen. Dafür trägt der Körper eine Art Schablone in sich, wie er im Originalzustand der Gesundheit aussehen möchte. Wenn nötig, hält ein Schmerz uns davon ab, diesen Körperteil zu belasten, bevor er nicht weitgehend genug geheilt ist.

Was kennzeichnet Heilung?

Wenn also Symptome auftreten, gilt die erste Frage ihrem Nutzen. Sind sie Teil eines Gesundungsprozesses? Es gibt gewissermaßen „gesunde Symptome“, „gesunde Krankheiten“. Sie sind Teil unserer Fähigkeit auf Außen-Einflüsse zu reagieren: So hilft etwa Weinen, Spannung zu lösen, Schmerz hilft, Ruhe zu suchen, Bluten hilft zu reinigen... und vieles andere mehr. Es wäre also kontraproduktiv, solche gesunden Symptome, Heilungszeichen, zu unterdrücken oder zu stören.

So muss man sich immer fragen: ist ein Gesundungsprozess im Gang oder geht es in die andere Richtung? Gibt es einen Verlauf in der Erkrankung zum gesünderen Zustand hin oder hat die Krankheit die Oberhand? Es ist offensichtlich, dass ein Verlauf nicht mit einem einmaligen Befund festzustellen ist, sondern in seiner Entwicklung in der Zeit. Oft verstellt die Angst den Blick auf das Geschehen und sowohl Patient als auch Behandler greifen überstürzt zu Maßnahmen, weil sie das Vertrauen in die Heilkraft des Körpers verloren haben.

Andererseits darf man sich auch eine Entwicklung nicht schön reden, nur weil ein paar Labor-Parameter oder ein Alternativ-Befund günstig sind, wenn gleichzeitig die Konstitution verfällt. Das subjektive Befinden ist sehr wichtig für die Feststellung eines Verlaufes. So kommt es häufig vor, dass Menschen nach einer Antibiotika-Behandlung zwar einzelne Symptome und Blutwert-Abweichungen losgeworden sind, insgesamt aber kränker sind, weil sie sich schlechter fühlen. Für einen ganzheit-

lichen Behandler ist die Feststellung von Heilung und Gesundheit immer im Gesamtbild zu sehen. Deshalb sind wir auch oft nicht einverstanden, wenn eine einseitige Behandlung als erfolgreich dargestellt wird, während die Menschen insgesamt immer weniger gesund sind, häufiger an chronischen Krankheiten leiden, an Allergien, Depressionen oder Krebs. Zwar werden bestimmte Keime getötet, doch andere gefährlichere vermehren sich. Es wundert uns auch deshalb nicht, in den Tetanus-Statistiken zu lesen, dass ältere und im Krankhaus behandelte Patienten betroffen sind.

Wann entsteht Krankheit?

Manchmal schafft es der Organismus nicht, im besagten und gewünschten Zustand gesunder Harmonie zu bleiben oder dorthin wieder zurück zu gelangen: Krankheit entsteht. Dies kann drei wesentliche Ursachen haben:

a) Krankheits-Ursache: Mangel

Dem Organismus fehlen in diesem Fall wesentliche Grundelemente für sein Leben: Nahrung, Wärme, Ruhe, Bewegung; und über diese materiellen Faktoren hinaus auch die psychologisch-seelischen Grundelemente wie Kontakt, Zugehörigkeit, Rückhalt, Gestaltungsspielraum, Lebenswille, Sinn. Deshalb ist die erste Maßnahme im Krankheitsfall die Sicherstellung, dass alle Lebensbedürfnisse des Organismus angemessen genährt sind.

Der statistisch messbare Rückgang von Erkrankungen, wenn Hunger und Frieren beseitigt sind, spricht eine deutliche Sprache. Ebenso ist es klar, dass es schwierig ist, ohne angemessene Ruhe und Zuwendung zu gesunden. Andererseits ist es ebenso offensichtlich, in welchem Maß das Fehlen ausreichender Bewegung und gesunder Ernährung zum Verlust von Gesundheit führt. Diese Bedürfnisse durch Medikamente ersetzen zu wollen, ist einfach fehlgeleitet. Sich auf das Naheliegende und Einfache zu besinnen, ist dagegen oftmals schwierig. Es bedarf dazu einer inneren persönlichen, aber ebenso äußerlich gesellschaftlichen Umorientierung und Neuregulierung. Dazu mehr unter c). Die erste Maßnahme zur Wiederherstellung von Gesundheit muss also sein, einen Mangel zu beheben. Das gilt selbstverständlich auch im Fall einer Verletzung. Die nötige Pflege, Ruhe, Entlastung, Ernährung sind zu gewährleisten.

b) Krankheits-Ursache: Außen-Störung

Es gibt darüber hinaus krankmachende Einflüsse von Außen, die stärker werden können als der Organismus. Das können Notsituationen sein, welche die schon genannten Lebensgrundlagen vernichten, wie Hungersnöte, Kriege, Unwetter. Aber auch zusätzliche Einwirkungen wie Verletzungen, Vergiftungen, seelische Qualen bewirken Stress für den Organismus, der sich nun mehr anstrengen muss, im Gleichgewicht zu bleiben. Mangelnde hygienische Verhältnisse, Epidemien, aber auch Umweltgifte belasten den Organismus übermäßig.

Der Wert von Hygiene-Maßnahmen ist unschätzbar groß. Die Befreiung aus Sklaverei, die Emanzipation der Frauen, soziale Gerechtigkeit, Friedenspolitik sind gesunde Entwicklungen, die wir in reichen Ländern schon als selbstverständlich ansehen. Für die Mehrheit der Menschheit sind sie noch ein unerfüllter Wunsch. In Industrienationen darf heute das Augenmerk vor allem Umweltgiften, Elektrosmog, Arbeitsstress, häuslichem Unfrieden gelten. Deshalb gewinnt eine ökologische Lebensweise heutzutage wachsende Bedeutung. Ebenso sind Fasten- oder Reinigungskuren für den Körper, aber auch Rückzugszeiten für die Seele im Zusammenhang mit der nötigen Abwehr und Reinigung von Außen-Stress zu betrachten.

Neben der Sicherstellung der oben genannten Grundbedürfnisse ist also die nächste Maßnahme im Krankheitsfall – und das gilt selbstverständlich gerade bei Verletzungen - die Beseitigung krankmachender Verschmutzung und Fremdkörper. Dazu muss eine Wunde gereinigt, aber auch der natürliche Entgiftungsprozess des Organismus unterstützt werden. Dazu gehört: für eine gute Durchblutung und Belüftung der Wunde zu sorgen, den Abfluss von Wundsekreten zu unterstützen, ausreichend zu trinken, Fieber im gesunden Maß zu erlauben. Darüber hinaus gilt es, den Organismus nicht unnötigem weiterem Außen-Stress auszusetzen.

Lange Wartezeiten in Wartezimmern, Panikmache und Impfungen erhöhen die Belastung statt den Heilungsprozess zu unterstützen. Fieber zu unterdrücken, damit ein Kind bald wieder in die Schule gehen kann, statt ihm die nötige Ruhe zu gönnen, Schmerzmittel einzunehmen, um Termine einzuhalten statt sie abzusagen – das ist zusätzlicher Außen-Stress, welcher der Gesundung im Weg steht. Die Beseitigung von Störfaktoren ist der zweite wesentliche Faktor zur Gesundung.

c) Krankheits-Ursache: Geschwächte Selbst-Regulierung

Die Regulierungsfähigkeit des Organismus kann aus ihrer Harmonie, aus dem Gleichgewicht geraten. Fehlregulierung führt zu schwachen Gesundungsprozessen, leitet sie gar fehl. Statt gesünder zu werden, wird der Mensch kränker und kränker. Bei chronischen Krankheiten ist genau dieses der Fall; es ist ihre Eigenschaft, nicht zu heilen, ja sogar ohne Gegensteuerung ungehindert fort zu schreiten. Aber auch bei akuten Krankheiten, also solchen, die plötzlich, oft ausgelöst durch einen klar definierten Stress (wie z. B. Verkühlung, Überhitzung, Überanstrengung, Verletzung u. a. m.) ist es wichtig, dass möglichst schnell und wirksam die Selbstregulierung des Körpers den gesunden Zustand wieder herstellt. Prophylaxe und Behandlung im ganzheitlichen Sinn heißt also dreierlei:

1. Den Körper gesund erhalten, indem man dafür sorgt, dass er alles bekommt, was er braucht: Ernährung, Luft, Bewegung, Erholung usw. (Es wären interessante Statistiken für Ganzheits-Mediziner: Wie viele der Erkrankten einer bestimmten Krankheit ernährten sich vollwertig, trieben Sport, schliefen ausreichend, hatten fröhliche soziale Kontakte?)
2. Das Lebensumfeld und den Organismus – soweit möglich – von schädlichen Einflüssen frei halten.
3. Doch beides kann noch zu wenig sein, wenn die Selbstregulierung nicht stark genug ist.

Sowohl bei den ersten als auch den zweiten Faktoren ist nämlich wiederum die Frage interessant, was einen davon abhält, sich zu geben, was man braucht, und sich zu wehren gegen das, was einem nicht gut tut. Inwieweit ist man selber das Hindernis, sich das gesunde Umfeld zu erlauben und zu schaffen. Das heißt: wie reguliert man selber Gesundheitsmöglichkeiten. Bei genauerer Betrachtung deutet vieles darauf hin, dass auch hinter dem Ausgleich von Mangel und der Abwehr von Außen-Stress doch wiederum eine gesunde Selbst-Regulierung steht, ohne die wenig zu erreichen ist. Wie Hahnemann schon schrieb: *„Einzig die krankhaft gestimmte Lebenskraft bringt die Krankheiten hervor.“* (Hahnemann, Organon § 12)

Homöopathische Prophylaxe

Die homöopathische Konstitutionsbehandlung gibt eine gute Grundlage für einen möglichst gesunden Organismus, ein Milieu, das wenig anfällig ist für Krankheitsprozesse. Sie ist also die optimale Prophylaxe im Bereich der Selbstregulierung. Die homöopathische Akutbehandlung hilft im akuten Moment, die Selbstheilungskräfte maximal zu mobilisieren. Sie unterstützt die momentan geforderte oder überforderte Selbstregulierung. Dabei kennen Homöopathen ganz spezifische Mittel, je nachdem, durch welchen Auslöser und in welcher Weise die Harmonie der Gesundheit gestört wurde und wo die Hindernisse zur Heilung sind.

Homöopathische Akutbehandlung

Ein Beispiel: Wenn ein Muskelgewebe durch einen heftigen Aufprall verletzt wird, entsteht eine Prellung, ein Bluterguss. Der Organismus wäre jetzt gefordert, das durch das Platzen von Blutgefäßen im Gewebe gestaute Blut abzutransportieren, doch manchmal steht das Gewebe ebenso unter Schock wie die Psyche. Es erstarrt gewissermaßen und bleibt im gestauten Zustand, will nicht wahr haben, dass etwas geschehen ist, das Gegensteuerung erfordert. Schock ist immer auch ein Stau von Energie, aber auch von Blut, und eine Furcht, wieder ins Fließen zu kommen, den Stau wieder loszulassen. Andererseits ist das ja durchaus sinnvoll, wenn Gefäße geplatzt sind und vermehrter Blutfluss auch zu vermehrtem Blutverlust führen würde.

Die Erinnerung an den Körper, wie das verletzte Gewebe wieder zuwachsen und der Stau sich lösen kann, kann von einem Heilmittel wie Arnica gegeben werden. Die homöopathisch verarbeitete Pflanze gibt dem Körper den Impuls loszulassen und gleichzeitig auch den Impuls, das verletzte Gewebe zu reparieren. Wieso eine Pflanze das innere „Wissen hat“, wie ein menschlicher Organismus schneller und besser zur Heilung kommen kann, bleibt eines der Mysterien der Heilkunde, die sich nur auf philosophischer oder spiritueller Ebene nachempfinden lassen. Wissenschaftliche Untersuchungen, die den Gehalt bestimmter Wirksubstanzen nachweisen, werden dem eigentlichen Geschehen nicht gerecht.

Der Impuls zur Regulation im Sinne einer Reparatur, die Stärkung der Selbstheilung, passiert auf der Informationsebene, so könnte man es in zeitgemäßer Sprache ausdrücken. Hahnemann beschrieb es vor gut 200 Jahren so: *„Der materielle Organism, ohne Lebenskraft gedacht, ist keiner Empfindung, keiner Thätigkeit, keiner Selbsterhaltung fähig. (Er*

ist todt und, nun bloß der Macht der physischen Außenwelt unterworfen, fault er und wird wieder in seine chemischen Bestandtheile aufgelöst.) Nur das immaterielle, den materiellen Organism im gesunden und kranken Zustande belebende Wesen (das Lebensprincip, die Lebenskraft) verleiht ihm alle Empfindung und bewirkt seine Lebensverrichtungen.“ (Hahnemann, Organon § 11).

Wundheilung mit Homöopathie

Arnica ist ein bewährtes und bekanntes Wundheilungsmittel, so etwas wie eine Berühmtheit unter den Homöopathica. Sie wird häufig von Laien in der Selbstbehandlung verwendet, Mütter tauschen Arnica-Kügelchen auf den Spielplätzen aus. Doch was weniger bekannt ist: Arnica ist die Heilpflanze für ganz spezifische Verletzungen, für eine bestimmte Form von Wundheilung; und es gibt sehr viel mehr homöopathische Wundheilungsmittel mit sehr präzisen Regulationskräften und Heilwirkungen. Einige Beispiele aus den homöopathischen Notfall-Apotheken seien genannt:

ARNICA

Das bekannteste Mittel zur Wundheilung ist Arnica, der Bergwohlverleih. Es wird wie ein Allround-Mittel bei Verletzungen eingesetzt. Tatsächlich hat Arnica einen Bezug zu ganz spezifischen Verletzungen: Solchen, bei denen der Schmerz ein allgemeines Wundheitsgefühl ist. Arnica hilft bei Verletzungen, die sehr berührungsempfindlich sind. Es sind Wunden, die auf ein so genanntes stumpfes Trauma zurückgehen, Stoßverletzungen wie zum Beispiel bei einem Sturz, Schürfungen, Prellungen, Blutergüsse, wenn die Blutgefäße unter der Haut geplatzt sind, Blutungen, wenn die Verletzung offen ist, aber auch Knochenbrüche. Arnica hilft vor allen Dingen, die übermäßige Blutung zu stillen, also den Kollaps durch Blutverlust zu vermeiden, Schwellungen abklingen zu lassen (die zum Beispiel das Gipsen bei einem Bruch hinauszögern), den Schmerz einer Verletzung zu lindern. Außerdem hilft Arnica, den Schock eines Unfalls zu überwinden, den Patienten wieder ansprechbar zu machen, wenn er noch gänzlich desorientiert behauptet, ihm fehle nichts.

STAPHISAGRIA

Handelt es sich bei der Verletzung um eine Schnittverletzung, dann liegt homöopathisch das Mittel Staphisagria, eine Rittersporn-Art, näher. Dieses kann hilfreich zur Wundversorgung nach Operationen, Kaiserschnitten, Dammschnitten sein. Sowohl der typisch brennende Schmerz von Schnittverletzungen als auch das Trauma einer beabsichtigten Verletzung lassen sich durch die Pflanze lindern und die Wundschließung beschleunigen.

CALENDULA

Calendula, die Ringelblume ist verwandt mit Arnica und auch in der Volksmedizin als natürliches Desinfektionsmittel von Wunden bekannt. Als verdünnte Tinktur leistet sie zur Säuberung von Wunden gute Dienste. Sollte eine Wunde eitern oder zu unschönen Vernarbungen neigen, kann Calendula, in einer höheren Potenz eingenommen, Abhilfe leisten. Sie fördert eine günstige Narbenbildung, wo wildes Fleisch, erhöhte Ränder und Eiter als Wundkomplikation erscheinen. Speziell ist Calendula geeignet für oberflächliche Brandwunden und für Verletzungen der Augen, der Kopfhaut und der Gelenkkapseln.

LEDUM

Ein weiteres Mittel für verschmutzte, infizierte Wunden ist Ledum, der Sumpfporst. Wenn es an Wärme mangelt, besonders wenn die Wunde sich kalt anfühlt und in dunklen Farben schillert, also zu erkennen ist, dass der notwendige Blut-Abtransport der Verschmutzung nicht gut in Gang kommt, dann kann Ledum abhelfen. Für tiefe Stichwunden, giftige Insekten- und andere Tierbisse ist dies das Mittel. Ledum hilft auch bei tetanischen Zuckungen der Muskeln nahe der Wunde.

HYPERICUM

Das Johanniskraut, Hypericum, ist ein bewährtes Mittel bei Nervenverletzungen. Bekannt ist diese Heilpflanze dadurch, dass sie gerne von Ärzten als leichtes pflanzliches Depressionsmittel verschrieben wird, leider sehr unpräzise und allgemein. Doch der Bezug des Johanniskrautes zu den Nerven ist erwiesen. In der Homöopathie wird es in höheren Potenzen als in der Pflanzenheilkunde für Nervenschmerzen erfolgreich verschrieben. So können dies Wunden der nervenreichen Fingerspitzen

sein (z. B. wenn sie in einer Türe eingeklemmt werden) oder nach Kopf- und Wirbelsäulen-Verletzungen, welche die typischen ziehenden, einschießenden oder elektrischen Nervenschmerzen hervorrufen. Ebenso passt es auf Taubheit, Kribbeln und Krämpfe, die einer Nervenverletzung folgen können.

Die Grenze der Laienbehandlung

Es zeigt sich nun deutlich, wie differenziert die homöopathische Wundversorgung geschieht. Für den Laien ist es oft sinnvoll, die erste Selbsthilfe mit einem dieser hier genannten Mittel zu beginnen. Es empfiehlt sich eine Einzelgabe des Mittels in C 30. Dies ist die Potenzstufe, die man am ehesten wählen sollte, wenn ein Symptom nur örtlich einen Bereich des Körpers betrifft. Wenn dies aber nicht ausreicht, gehört die Behandlung in die kompetenten Hände eines/r Homöopathen/in. Nur mit dem entsprechenden Fachwissen kann die im individuellen Fall geeignete Mittelwahl und Dosierung geschehen.

Homöopathie bei Krampfanfällen

Außer Ledum, das bekannt ist für seine Wirkung bei Krämpfen nach infizierten Wunden, und Hypericum nach Verletzungen an nervenreichem Gewebe, ist auch das schon genannte Arnica ein Wundmittel, das Krämpfe heilen kann: Insbesondere bei Neugeborenen nach einer traumatischen Geburt. Es gibt aber auch eine Reihe von homöopathischen Mitteln, die spezifisch bei Krämpfen wirken. Darunter etliche, die – wie wir in den Berichten früherer homöopathischer Ärzte nachlesen können – bei tetanusartigen Krämpfen helfen, also beim Krampf der Kiefer- und Gesichtsmuskulatur, dem nach hinten gezogenen Rücken, den lokal beginnenden Krämpfen an einer Wunde. Auch hier sei nur eine Auswahl vorgestellt: Von einigen Mineralen weiß man auch aus der Physiologie und Ernährungskunde, dass sie nicht in Mangel geraten dürfen, weil ihr Mangel vermehrt Krämpfe bewirkt. Häufig wirkt auch der Überschuss an bestimmten Mineralen krampfauslösend. Ein Mangel bedeutet aber nicht unbedingt ein Fehlen in der Nahrung, sondern kann gerade in Wohlstandsländern eher auf eine Fehlregulation des Stoffwechsels zurückgeführt werden, der nicht in der Lage ist, das Angebot angemessen zu verwerten. Genau hier setzt die Homöopathie – wie schon beschrieben – an.

MAGNESIUM

Magnesium ist ein Mineral, das für die Reizbarkeit der Nerven und Muskeln im Körper gebraucht wird. Ein Übermaß von Calcium, Phosphor, Fett, Eiweiß und Alkohol in der Nahrung hemmt die Magnesium-Aufnahme; ebenso ein Mangel an Vitamin B1, B6 und D. Reich an Magnesium sind Vollkorn-Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Spinat, Papaya, die Passionsfrucht. Magnesium-Defizite führen zu Krämpfen, Muskelzuckungen, Herzrhythmus-Störungen und Bewusstseinstrübungen (Delirium). Eben diese Symptome kann das Magnesium in homöopathischer Potenzierung aufheben. Es sind mehrere Magnesium-Verbindungen in der Homöopathie bekannt, deren Differenzierung noch genauer in die Details der individuellen Symptomatik geht.

CUPRUM

Als zweites Beispiel sei der Kupfer genannt; Cuprum ist als homöopathisches Mittel gut bekannt gegen Krämpfe mit verzerrtem Gesicht, verkrampftem Kiefer, blauen Lippen, Schaum vor dem Mund und mit verdrehten Gliedmaßen. Dadurch ist es auch ein Mittel für epileptische Anfälle und für Neugeborene mit Krämpfen und Atemnot.

CICUTA

Unter den pflanzlichen Mitteln stechen zwei Doldengewächse hervor, die beide zu tetanischen Krampfsymptomen passen. Cicuta, der Wasserschierling hat eine deutliche Wirkung auf das Nervensystem mit spastischen, also Krampf-Beschwerden wie Schluckauf, Kieferklemme (Trismus), krampfhaftes Zurückbeugen von Kopf, Hals und Wirbelsäule (Opisthotonus). Allgemein passt Cicuta zu heftigen Symptomen des Patienten mit schrecklichen Verzerrungen, Stöhnen und Heulen.

OENANTHE

Die Rebendolde, Oenanthe, ist verwandt mit dem Wasserschierling und heilt ebenso heftige und plötzliche Symptome wie dieser. Speziell angezeigt ist Oenanthe bei wildem Delirium mit Schwindel und plötzlicher Bewusstlosigkeit. Es passt für krampfhaftes Zucken der Gesichtsmuskeln, Kieferstarre, erweiterten Pupillen und starrem Blick, sowie bei blass-blauer Gesichtsfarbe. Wenn die Gliedmaßen verkrampft sind, der Rücken durchgebogen, die Oberschenkel entlang des Ischias-Nervs schmerzen,

Hände und Füße taub und kalt sind, ist Oenanthe angezeigt. Auch wenn der verkrampfte Atem rasselt und pfeift, der Husten dicken, schaumigen Auswurf hervorbringt, kann sie Abhilfe schaffen.

PASSIFLORA

Die Passionsblume gilt in der Pflanzenheilkunde als beruhigendes schlafförderndes Mittel. In der Homöopathie ist sie bekannt als krampflösendes Mittel. Sie wird eingesetzt bei Keuchhusten, Krämpfen bei Kindern, etwa beim Zahnen, bei Würmern, bei Schlaflosigkeit. Sie wird empfohlen bei Kindbettkrämpfen, Hysterie, Tetanus. Besonders erwähnt wird die Passionsblume in der homöopathischen Literatur zur Behandlung tetanischer Krämpfe bei Pferden. Es ist interessant, dass gerade diese Pflanzengattung die besonders magnesiumreiche Passionsfrucht hervorbringt (siehe unter Magnesium).

BELLADONNA

Die Tollkirsche, Belladonna, ist ein bewährtes, oft eingesetztes Fiebermittel. Es ist gerade geeignet, wenn das Fieber bei einem Entzündungsherd schnell hoch steigt. Medizinisch betrachtet kann es sich um einen bakteriellen Infekt handeln, um einen Eiterherd, wie er auch bei infizierten Wunden zu finden ist. Auch bei Hirnhautentzündung mit dem typisch zurück gewölbten Rücken und heftigen Kopfschmerzen ist Belladonna hilfreich.

STRAMONIUM

Der Stechapfel, Stramonium, gehört ebenso wie die Tollkirsche zu den Nachtschattengewächsen – wie auch Tomate, Paprika und Kartoffel. Der Stechapfel gehört ebenso wie das Bilsenkraut zu den Hexenkräutern früherer Zeiten. All diese Pflanzen heilen Krämpfe, die einhergehen mit viel Angst und Schrecken. Zähneknirschen, ein rotes Gesicht, schreckgeweitete Augen, Klammern an die Pfleger und Verlangen nach Licht sind Hinweise, die zu dieser Mittelgruppe führen.

OPIUM

Üblicherweise ist Opium bekannt als Droge, die vergessen lässt, was man an Schrecken erlebt hat. In der Homöopathie wird potenziertes

Opium verwendet, um den Schock und den Schrecken zu heilen. Der Zustand, bei dem Opium helfen kann, ist gekennzeichnet durch schmerzlose Benommenheit bis hin zum tiefen Koma. Die Krämpfe können mit Gliederzucken aber auch mit Taubheit und Lähmung einhergehen. Der Kranke ist heiß und schwitzend.

STRYCHNINUM

Das giftige Alkaloid aus der Brechnuss, Strychnin, heilt einen dem Opium fast entgegen gesetzten Zustand. Strychnin stimuliert das zentrale Nervensystem, die geistige Aktivität, schärft besonders die Sinne. Wird es homöopathisch potenziert, heilt es die Überreizung der Bewegungsnerven und Rückenmarksreflexe. Es hilft bei Blasenkrämpfen, verstärkter Atmung, Steifheit in den Gesichts- und Halsmuskeln, tetanischen Krämpfen mit Rückenbeugung. Typisches Merkmal ist das Erschlaffen der Muskeln zwischen den Anfällen. Das Mittel passt, wenn der Kranke sehr empfindlich ist für die leichteste Berührung, Geräusche, Gerüche und allgemein sehr nervös ist. Seine Schmerzen und Empfindungen kommen plötzlich und kehren nach Pausen wieder. Da Krämpfe meist den ganzen Körper in Mitleidenschaft ziehen und viel mehr belasten als eine örtlich begrenzte Wunde, sind in diesem Fall eher höhere Potenzen (beginnend mit C200) zu verordnen, will man einen schnellen und sicheren Heilerfolg haben. Dies erfordert aber eine gute Verschreibungssicherheit, also eine/n kundige/n Homöopathen/in. Zum Glück ist der Wundstarrkrampf hierzulande sehr selten, Krämpfe haben meist andere Ursachen als Verletzungstraumata. Sollten sie nicht nur akut, sondern chronisch auftreten, könnte der/die zu Rate gezogene Homöopath/in auf eine Vielzahl von homöopathischen Mitteln zurückgreifen.

„Wenn ein Chemiker die homöopathische Arznei untersucht, findet er nur Wasser und Alkohol; wenn er eine Diskette untersucht, nur Eisenoxid und Vinyl. Beide können jedoch jede Menge Informationen enthalten."

Dr. Peter Fisher
Forschungsleiter am
Royal London Homeopathic Hospital

Der Bakterienbeweis von 1885

Seit über 120 Jahren ist die offizielle Medizin der Ansicht, Tetanus werde durch ein von außen eindringendes Bakterium verursacht. Als bahnbrechend werden die Experimente des damaligen Medizinstudenten Arthur Nicolaier angesehen, der seine Ergebnisse 1885 in einer Doktorarbeit unter dem Titel „Beiträge zur Ätiologie des Wundstarrkrampfes" zusammenfasste. Doch die Ergebnisse und Schlussfolgerungen dieser – teilweise durchaus interessanten – Versuche werden von vornherein durch eine deutliche Voreingenommenheit des Experimentators und durch eine sehr mangelhafte Beschreibung der Versuchsanordnung ad absurdum geführt.

Stand des Wissens im Jahr 1885

Wie jede ordentliche wissenschaftliche Arbeit beginnt auch Nicolaiers Dissertation mit einer Zusammenfassung des damaligen Standes des Wissens über Ursachen und Verlauf des Wundstarrkrampfs. Demnach bestand zu jener Zeit weitgehend Einigkeit darüber, dass es sich bei Tetanus um eine Krampfform mit typischem Verlauf handelte, d. h. die Krämpfe befielen in der Regel zunächst den Kiefer und das Gesicht des Menschen, um sich dann auf andere Körperteile auszubreiten und in den meisten Fällen mit dem Tod zu enden. Während des Krankheitsverlaufs zeigte sich eine stark erhöhte *Reflexerregbarkeit*: So konnten bereits geringe oder geringste Reize aus der Umwelt beim Patienten Krampfanfälle auslösen oder steigern. In der Regel ging dem Starrkrampf eine Verletzung voraus, in einigen Fällen schien er jedoch die Folge einer Erkältung zu sein oder auch gänzlich aus „heiterem Himmel" aufzutreten.

Tetanus wurde unabhängig von Ort und Art der Verletzung beobachtet, insbesondere jedoch bei Rissen und Quetschungen und wenn Fremdkörper, insbesondere Splitter, in den Wunden verblieben waren. In Deutschland war Tetanus schon damals laut Nicolaier eine relativ seltene Krankheit. Die meisten Fälle traten bei neugeborenen Kindern zur Zeit der Nabelabstoßung im Zusammenhang mit der Nabelwunde auf. Welches Klima, welche Außentemperaturen oder Jahreszeit Tetanus begünstigte, darüber gab es bei den Fachleuten jener Zeit keine

Übereinstimmung. Solche Einflüsse kamen nach Meinung von Nicolaier allenfalls als Co-Faktoren in Frage. Teilweise konnte man im Zuge der Erkrankung Veränderungen der Organe und der Muskulatur beobachten, teilweise aber auch nicht. Die Beschreibungen der Veränderungen des Rückenmarks, soweit beobachtet, waren sehr uneinheitlich.

Die Ursache von Tetanus lag weiterhin im Dunkeln, wenn auch ein Zusammenhang mit den normalerweise vorausgehenden Verletzungen feststand. In der Wunde verbliebene Fremdkörper bzw. Verunreinigungen schienen die Entstehung von Tetanus wesentlich zu begünstigen. Die so genannte *Reflexneurose*, ausgelöst durch eine mechanische Einwirkung von Fremdkörpern auf das Nervengewebe, kam laut Nicolaier als Ursache nicht in Frage, da Fremdkörper nicht immer beteiligt waren und zudem oft beobachtet wurde, dass sie jahrelang im Gewebe verbleiben konnten, ohne Probleme zu verursachen. Schließlich war man zu der Hypothese gekommen, dass gärende Prozesse beteiligt sein mussten, in deren Folge besondere giftige Ausdünstungen, im Blut zirkulierend, für Tetanus verantwortlich zeichneten. Dieses Gift, so die Hypothese, entstand durch schlechte Absonderungen in der Wunde und wirkte dann auf den Organismus ein. Für die Gifttheorie sprach, dass das bekannte Gift Strychnin bei Versuchen tetanusähnliche Symptome erzeugen konnte.

Man wusste inzwischen auch, dass Stoffwechselprodukte bestimmter Mikroorganismen, aus faulendem Fleisch gewonnen, tetanische Krämpfe verursachen konnten, wenn sie Tieren in kleinen Mengen injiziert wurden. Wundstarrkrampf habe denn auch, so Nicolaier, mit Infektionskrankheiten wie Hydrophobie oder Hundswut Ähnlichkeit, was darauf hindeute, dass es sich ebenfalls um eine Infektionskrankheit handle. Dafür spreche auch der typische Verlauf, die häufig symptomfreie Inkubationszeit und die oft beobachtete unspezifische Anfangsphase z. B. mit Erkältungsanzeichen. Manchmal trete auch Fieber auf. Dennoch sei die Infektion als Ursache bisher als reine Hypothese zu betrachten. Nicolaier nennt Beispiele für misslungene Ansteckungsexperimente:

1870 injizierten die Forscher Arloing und Tripier Kaninchen und Hunden Blut und Eiter von an Tetanus verstorbenen Menschen. Der Versuch, auf diese Weise Tetanus zu erzeugen, misslang. In einem weiteren Versuch wurden einem Pferd 0,2 l Blut eines an Tetanus verendeten Pferdes in die Halsvene injiziert. Wieder war kein Tetanus zu beobachten. Billroth und Schulz injizierten Blut bzw. Blut und Eiter von Tetanuspatienten subkutan in Hunde. Erst Carle und Rattone war 1884 ein gewisser Erfolg beschieden, als sie Wundgewebe von Tetanuspatienten als Aufschwem-

Prof. Dr. med. Arthur Nicolaier (1862 - 1942) gilt als Entdecker des Tetanusbakteriums. Seine Versuchsergebnisse veröffentlichte er 1885 als Student in seiner Doktorarbeit unter dem Titel „Beiträge zur Ätiologie des Wundstarrkrampfs“

mung in Kaninchen injizierten, und zwar gleichzeitig:

1. in den Ischiasnerv
2. in die Rückenmuskulatur und
3. in den Wirbelkanal.

„Unter den 12 Kaninchen entwickelte sich bei 11 ein Symptomkomplex, der als Tetanus zu deuten war. Derselbe begann nach 2 - 3tägiger Inkubation mit verminderter Fresslust und Schwäche. Ungefähr am fünftenTage war eine ausgesprochene Kontraktur der Nackenmuskeln vorhanden, die Tiere lagen auf der Seite, der Kopf war nach hinten gezogen, und der Rücken beschrieb eine nach rückwärts gebogene Linie, die Extremitäten waren eingezogen, die Respirationsfrequenz, sowie die Temperatur vermehrt. Auch die Reflexerregbarkeit war erhöht, indem durch Geräusche jeglicher Art eine Steigerung des Opisthotonus, Kontraktion der Extremitätenmuskeln und Sistirus der Atmung erfolgte. Der Zustand dauerte bei den meisten Tieren 3 – 4 Tage. Carle und Rattone ist ferner eine Übertragung des Tetanus von Tier zu Tier gelungen. Sie spritzten 2 Kaninchen eine Aufschwemmung des Stückes Ischiadicus, das zwischen der Injektionsstelle und dem Rückenmark lag, ein, und diese beiden gingen an den beschriebenen Symptomen zu Grunde. Kontrollversuche, die an 8 Kaninchen mit Injektion von septischem Material gemacht waren, ergaben dagegen den Symptomkomplex nicht. Die Aufschwemmung, welche von dem die Wunde umgebenden Gewebe stammte, war sehr reich an Mikroorganismen und zeigte sich noch nach einem Monat wirksam. Aus diesen Versuchen ziehen diese Forscher den Schluss, dass der Wundstarrkrampf des Menschen eine Infektionskrankheit ist, die sich vom Menschen auf Kaninchen und von Tier zu Tier übertragen lässt.“

Anmerkungen des Autors

Zunächst einmal hat die gleichzeitige Injizierung von körperfremdem Gewebe mittels einer dünnen Kanüle in den Ischiasnerv, den Wirbelkanal und die Rückenmuskulatur, wie von Carle und Rattone vorgenommen, wohl kaum etwas mit einer üblichen tetanusgefährdeten Wunde zu tun. Dieses Laborexperiment ist eine Konstruktion, die in der Geschichte der Menschheit einmalig sein dürfte und stellt den vorläufigen Höhepunkt jahrelanger – bis dahin vergeblicher – Versuche dar, Tetanussymptome experimentell zu erzeugen.

Zu begrüßen ist, dass Carle und Rattone offenbar an eine Kontrollgruppe dachten. Optimal wäre hier natürlich ein Blindvergleich gewesen, um eine bewusste oder unbewusste Befangenheit und Voreingenommenheit auszuschließen. Doch auf die Idee, man könne als Forscher auch mal voreingenommen sein, waren die Mikrobenjäger 1884 und auch noch Jahrzehnte später noch gar nicht gekommen. Was nun mit „septischem Material" gemeint ist, das die Kontrolltiere bekamen, darüber äußert sich Nicolaier nicht, vermutlich war dies in der ihm vorliegenden Publikation auch gar nicht erwähnt. Um ein korrektes Experiment hätte es sich dann gehandelt, wenn man Gewebe eines gesunden Menschen, und zwar aus genau den gleichen Körperteilen wie die des Tetanuspatienten, entnommen, exakt in der gleichen Weise behandelt und in gleicher Menge in genau die gleichen Körperteile der Kaninchen (Ischiasnerv, Wirbelkanal und Rückenmuskulatur) injiziert hätte. Doch dies bleibt im Ungewissen, so dass das Experiment von Carle und Rattone nicht wirklich wiederholbar ist.

Doch bin ich hier vielleicht überkritisch? Vielleicht, jedoch sah bereits 1895 Angelo Knorr, ein weiterer anerkannter Pionier der Tetanusforschung, durchaus Grund zur Skepsis im Umgang mit Kontrolltieren: *„In Berücksichtigung dieser Tatsache ist es nun leicht begreiflich, dass, wenn man seiner Giftdosis nicht sicher ist und den Tieren der gleichen Versuchsreihe verschieden große Giftmengen einführt, man sehr ungleiche Resultate bekommen muss. Dabei ist der Willkür des Experimentierenden ein großer Spielraum offen gelassen. Bei einiger Übung ist es leicht möglich, aus kleinen Unterschieden im Anwachsen der Erscheinungen bei solchen Tieren, die mit nicht genau bekannten Giftmengen krank gemacht sind, die leichtere oder schwerere Erkrankung zu diagnostizieren. Je nachdem, ob man nun die scheinbar nur geringen Verschiedenheiten dazu benutzt, die Kontrolltiere zu wählen, wird man glänzende, oder sehr schlechte Resultate erzielen können."* Welche konkreten Anlässe seine Forscherkollegen ihm für diese kritische Betrachtung geboten haben, ob er sich eventuell sogar auf die Versuche von Carle und Rattone oder Nicolaier bezog, sagt uns Knorr leider nicht.

Was also ist vom Ergebnis des Experiments von Carle und Rattone zu halten? Das kann leider niemand wissen außer sie selbst. Somit ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Gültigkeit eines Experiments, nämlich die Reproduzierbarkeit unter gleichen Bedingungen, nicht erfüllt. Denn um die gleichen Bedingungen herbeiführen zu können, muss man sie natürlich kennen.

Versuch mit grauen und weißen Hausmäusen

Eine kritische Betrachtung der Versuche von Carle und Rattone nimmt Nicolaier leider nicht vor. Im Gegenteil, er sieht sie durch seine eigenen Versuche am hygienischen Institut in Göttingen bestätigt. Um festzustellen, ob in verschiedenen Erdproben pathogene Keime enthalten waren, verimpfte Nicolaier Erdmengen bis Größe einer Erbse in eine von ihm angelegte Hauttasche über den Schwanzwurzeln von Hausmäusen. In mehreren Fällen wurden wässrige Auszüge von Erde bereitet, daraus die groberen Erdpartikel herausgefiltert und schließlich in verschiedenen Mengen injiziert. Bei der Beschreibung der Symptome unterscheidet Nicolaier jedoch leider nicht nach Art der erfolgten Injektion: *„Von diesen 18 Erdproben habe ich 12 als infektiös gefunden, und von diesen gaben die einen fast regelmäßig, die anderen unter 2 – 3 Impfungen je einmal Tetanus. Die 6 Proben, die bei der Impfung sich als unwirksam erwiesen, stammten zum Teil aus dem noch wenig verunreinigten Hofe des hygienischen Instituts, zum Teil aus dem Walde. Alte, seit Jahren aufbewahrte Erdsorten aus Leipzig und Berlin, ferner Erde aus Wiesbaden zeigte sich gleichfalls infektiös. Unter 172 Impfungen ergaben 81 den beschriebenen Symptomkomplex.“*

Anmerkungen des Autors

Nicolaier erwähnt leider nicht, ob er die Tetanusbakterien – oder sonstige Mikroorganismen – per Mikroskop optisch in den Erdproben, die er verwenden wollte, nachweisen konnte. Stattdessen zog er unzulässige Rückschlüsse aus den Krankheitssymptomen der Tiere, die durch die Verimpfung der Erde entstanden waren. Seine Behauptung, in den Erdproben seien Tetanusbakterien bzw. typische Stäbchenbakterien mit Sporenfäden an den Enden vorhanden gewesen, kann er mikroskopisch nicht belegen und bleibt somit reine Hypothese! Nicolaier weicht damit auch einer direkten Konfrontation mit der konkurrierenden Hypothese der Pleomorphisten seiner Zeit aus, die besagt, dass die Mikroorganismen-Aktivität eine Folge, nicht aber die Ursache der Krankheit ist und im Organismus selbst ihren Ursprung hat.

Die Vermutung liegt nahe, dass Nicolaier versucht hat, auch in der verimpften Erde die speziellen Stäbchenbakterien zu finden. Falls dem so ist, so war er offensichtlich erfolglos. In diesem Umstand sehe ich einen ersten Hinweis auf eine mehr oder minder bewusste Manipulation seiner Experimente, um bestimmte erwünschte Ergebnisse zu erhalten.

Nicolaier war bei der Beurteilung der Symptome durchaus kreativ. Starben die besagten Mäuse bereits innerhalb von 36 Stunden, dabei nur die allerersten Tetanussymptome zeigend, so interpretierte er dies als Tetanus, der aufgrund der Aktivität anderer pathogener Keime („Ödembazillen“) nur eben nicht die Zeit hatte, sich zu entwickeln. Hier könnte möglicherweise die Kritik seines Zeitgenossen Knorr greifen, der zur Vorsicht vor willkürlichen Interpretationen der Symptome im Tierversuch gewarnt hatte. Der Schlussfolgerung Nicolaiers, dass man künftig wohl mehr auf Wundverunreinigung durch Erde zu achten habe, ist dagegen vollumfänglich zuzustimmen. Wir können uns heute kaum noch vorstellen, wie man noch vor über 100 Jahren „Wundversorgung“ betrieben hat.

Ergebnisse der Mäuseversuche

Ein Teil der Versuchstiere blieb also am Leben, andere gingen bereits nach 1 bis 1,5 Tagen ein. Bei der Untersuchung dieser Tiere ergab sich ein von der Impfstelle bis etwa zur Mitte des Körpers erstreckendes subkutanes Ödem und eine Schwellung der Milz. In der Ödemflüssigkeit und in den Organen Milz, Leber, Niere, vorzugsweise im Bauchfellbereich, ließen sich nach Färbung mit Anilinfarben die für das bösartige Ödem charakteristischen Bazillen mikroskopisch nachweisen. Mit Stückchen von diesen Organen oder „geringen Mengen“ der Ödemflüssigkeit wurden andere Mäuse geimpft, die nach 1 bis 1,5 Tagen ebenfalls an bösartigen Ödemen verstarben. Die Mehrzahl der mit Erde geimpften Mäuse zeigten jedoch einen tetanusartigen Symptomkomplex, u. a. heftige Streckkrämpfe an fast allen Muskeln des Rumpfes und der Gliedmaßen. Dieser Tetanus entwickelte sich nach etwa 1,5 bis 2,5 Tagen.

Die Streckkrämpfe und Abspreizung der Glieder begannen zunächst bei demjenigen der beiden hinteren Gliedmaßen, das der Impfstelle am nächsten lag, um schließlich auf den ganzen Körper überzugreifen. Das Obduktionsergebnis erbrachte: Eiter an der Impfstelle, fauler Geruch, oft stinkend und mit Erdkörnchen vermischt, krankhafte Veränderungen im umgebenden Gewebe, in Rückenmark, Brust- oder Bauchhöhle. In der Milz waren Tumore feststellbar.

Im Eiter wurden verschiedene Bakterien gefunden, darunter regelmäßig charakteristische feine Stäbchen, die einige Male auch vorherrschend waren. Sie dominierten im Gewebe rund um die Impfstelle. In den tieferliegenden Muskeln, im Rückenmark, im Nervengewebe, im Blut und in den Organen waren sie so gut wie nicht anzutreffen. Die einzigen Ausnahmen: Einmal im Ischiasnerv und zweimal im Rückenmark.

Versuche mit Kaninchen

In einem weiteren Versuch impfte Nicolaier Kaninchen ebenfalls Erde in eine Hauttasche über der Schwanzwurzel ein. Die Inkubationszeit betrug hier 4 – 5 Tage, dann war der bekannte Verlauf wie bei den Mäusen zu beobachten. Impfte Nicolaier statt dessen in die Brust oder in den Nacken der Kaninchen, waren nicht die hinteren, sondern die vorderen Gliedmaßen als Erstes betroffen. Bei den Kaninchen beobachtete Nicolaier Krämpfe der Kaumuskeln, Ober- und Unterkiefer waren kaum voneinander zu trennen. Die Atemfrequenz zeigte sich erhöht und mit auftretenden Atempausen. Nennenswertes Fieber trat nicht auf. Das Obduktionsergebnis erbrachte: Eiter an der Impfstelle, fauler Geruch, oft stinkend und mit Erdkörnchen vermischt. Keine krankhaften Veränderungen im umgebenden Gewebe, im Rückenmark, Brust- oder Bauchhöhle. Aber: Starke Anfüllung der Harnblase.

Versuch mit Meerschweinchen

Laut Nicolaier erbrachten weitere Experimente mit Meerschweinchen vergleichbare Ergebnisse. Auf spezifische Unterschiede zu den Mäusen und Kaninchen geht er leider nicht ein.

Versuch bei Hunden

Vergleichbare Experimente mit Hunden erbrachten Nicolaier zufolge keinen Erfolg: Sie zeigten sich für diese Art der Behandlung als unempfindlich. Auch teilt uns Nicolaier leider nicht die genauen Umstände der Versuche mit, z. B. welche Menge Erde er bei Hunden verwendete.

Kontrollgruppe

Insgesamt 20 Mäuse und Kaninchen wurden mit Erde, die eine Stunde lang auf 190 Grad erhitzt worden war, geimpft – und „zeigten keine Wirksamkeit“ (was immer das auch konkret heißen mag).

Anmerkungen des Autors

Leider fehlen genauere Angaben, welche Erde Nicolaier für die Kontrollversuche genommen hat. Die aus dem Wald oder die aus einem gedüngten Garten? Wurde die Erde in gleicher Menge verimpft? Waren die Tiere der verschiedenen Gruppen wirklich vergleichbar? Wie wurden

die Versuchstiere ausgewählt? Handelt es sich eventuell um Überlebende aus früheren Tierversuchen? Was genau heißt „keine Wirksamkeit“: „Keinerlei Symptome“ oder nur „keine tetanischen Krämpfe“?

Übertragungsversuche

Als nächstes unternahm Nicolaier Übertragungsversuche auf andere Tiere. Er entnahm Eiter aus der Impfstelle von Tieren, die an experimentell erzeugtem Tetanus verstorben waren und verimpfte ihn „in kleiner Menge“ in eine kleine Hauttasche hinein, wo er „meistenteils“ mit sterilisierter Watte fixiert wurde. Nach 117 Impfungen mit diesem Eiter erlagen 89 Tiere dem beschriebenen Symptomkomplex. Die Inkubationszeit war allerdings etwas kürzer, der Verlauf der Krankheit intensiver und rascher. In einem zweiten Übertragungsversuch wurden Blut, Organ-, Muskel-, Haut- und Nervengewebe oder Rückenmark verimpft. Unter diesen 52 Versuchen gab es in 38 Fällen keine Reaktion, 3 mal Anfangssymptome, 11 mal tödlicher Tetanus. Dies spreche, so Nicolaier, für die Infektionshypothese, da ja in den Organen keine Stäbchenbakterien gefunden worden waren.

Anmerkungen des Autors

Bei der aus meiner Sicht offensichtlichen Voreingenommenheit des Autors und den ungenauen Mengenangaben ist auch dieses Ergebnis einschließlich seiner Schlussfolgerungen zu hinterfragen. Der Interpretationsspielraum, zumal in einer unverblindeten Studie, ist einfach zu groß.

Anzüchtung

Zahlreiche Kultivierungsversuche des Eiters führten bei den damals üblichen Verfahren nicht zu dem von Nicolaier erhofften Erfolg: Die Stäbchenbakterien, die er als Verursacher des Tetanus ansah, ließen sich nicht vermehren. Erst nachdem er erstarrtes Hammelblutserum verwendete, waren diese Stäbchen in den Kulturen in dominierender Form anzutreffen – allerdings zusammen mit anderen Bakterien. Eine Isolierung, d. h. Trennung der Gattungen voneinander, gelang Nicolaier nicht. Eine Überimpfung von einem Tropfen der Kulturflüssigkeit auf Versuchstiere erbrachte bis in die 7. Generation den bekannten Symptomkomplex. Insgesamt erhielten 17 Mäuse und Kaninchen diese Impfung. Bei allen beobachtete Nicolaier einen tetanischen Verlauf.

Anmerkungen des Autors

Leider fehlen auch hier die genaueren Umstände der Behandlung der Kultur, z. B. welche Chemikalien verwendet wurden und wie die Impfung ablief. Somit ist auch dieser Teil von Nicolaiers Versuchen nicht nachvollzieh- und damit überprüfbar.

Nicolaiers Schlussfolgerungen

„Die mitgeteilten Versuche haben, wie ich glaube, den Nachweis geliefert, dass Bazillen existieren, welche bei Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen, wenn sie in das subkutane Gewebe gebracht werden, Tetanus mit tödlichem Ausgang hervorrufen.“ Nicolaier kommt jedoch zu dem Schluss, dass wohl weniger die Bazillen selbst, als Toxine, die sie absondern, für die Erkrankung verantwortlich sein müssen. Nicolaier erwähnt auch, dass es durchaus Kritik an der Aussagekraft der Tierversuche gebe. So habe z. B. Riedel (in König „Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie“, Berlin 1885) darauf hingewiesen, dass Tetanus beim Menschen meist mit Trismus beginne, während er bei den Versuchstieren in der Regel die Muskeln, die der Impfstelle am nächsten liegen, befalle. Deshalb seien die Tierversuche nicht auf den Menschen übertragbar. Nicolaier verteidigt seine Hypothese dagegen mit dem Hinweis, dass auch beim Menschen mitunter Fälle vorkämen, bei denen als erstes das verletzte Glied Krampfanzeichen zeige.

Zusammenfassende Kritik

Obwohl Nicolaier als Zeitgenosse etlicher Pleomorphisten deren Ansatz einer Infektion als Folge und nicht als Ursache der Krankheit kennen muss, versäumt er es, diese These in seinem Versuchsaufbau zu berücksichtigen. Eine weitere mögliche Ursache, die es zu prüfen galt, wird von ihm leider nur am Rande angesprochen: Es war bereits damals bekannt, dass die Stoffwechselprodukte von Fäulnisbakterien in der Lage sind, tetanische Krämpfe auszulösen. Dass es einen Zusammenhang mit bei vielen Verletzungen vorhandenem absterbendem Gewebe geben könnte, das von den zuständigen Bakterien – unter Freisetzung von Toxinen – abgebaut wird, scheint mir naheliegend, wurde jedoch von Nicolaier nicht berücksichtigt. Ebenso naheliegend scheint mir die Vermutung, dass die von Nicolaier verdächtigten Bakterien-Toxine bereits in der von ihm verimpften Erde enthalten gewesen sein könnten.

Um seine Lieblingshypothese einer Infektion durch von Außen über die Wunde eindringende Bakterien zu beweisen, verzichtet er darauf, in der verimpften Erde nach diesen Bakterien bzw. ihren Sporen zu suchen. Zumindest erwähnt er solche Untersuchungen nicht, was auch bedeuten könnte, dass er die Erde zwar untersucht, jedoch nichts gefunden hat, was seine bevorzugte Theorie unterstützte. Seine Rückschlüsse von Symptomen, die so nur unter konstruierten Laborbedingungen auftraten, auf angeblich verursachende Bakterien, sind meiner Ansicht nach unzulässig.Die Versuche selbst sind sehr ungenau dargestellt, so dass sie nicht wirklich reproduzierbar sind. So bleibt der Verdacht, dass Nicolaier bei der Auswahl der Versuchstiere, bei der Dosierung der verimpften Substanzen und der Interpretation der beobachteten Symptome bewusst oder unbewusst im Sinne seiner Lieblingshypothese manipuliert hat.

Fazit:

Die Publikation von Arthur Nicolaier ist nicht geeignet, als Beleg für die Verursachung von Tetanus durch bestimmte – durch eine Wunde in den Organismus eindringende – Bakterien zu dienen. Es stellt sich die Frage, ob die Experimente Nicolaiers eine Ausnahme darstellen oder ob die bis heute gültige Lehrmeinung von der Ursache des Wundstarrkrampfes grundsätzlich auf solchen zweifelhaften Forschungen beruhen. Vor dem Hintergrund des geringen Nutzens für unser Wissen um die Ursachen von Tetanus muss ich persönlich feststellen, dass zahlreiche Versuchtiere – nicht nur aus Nicolaiers Experimenten – völlig umsonst gelitten haben. Bisher konnte ich auch ansonsten keinen einzigen Tierversuch finden, der die zugefügten Qualen gerechtfertigt hätte.

Aluminium:
Den Lebensprozessen fremd

Wie ein Blick auf die Zusammensetzung der Impfstoffe mit Tetanus-Komponenten zeigt, sind sämtlichen Aktiv-Impfstoffen Aluminiumverbindungen zugesetzt. Der Grund: Das Aluminium soll das tun, was das ebenfalls enthaltene „entgiftete" Tetanustoxin selbst gar nicht vermag, nämlich den Körper dazu zu bewegen, Antikörper zu bilden. Aber: Das Aluminium hat zwar seine Bedeutung in der unbelebten Natur, innerhalb des Lebendigen hingegen wirkt es giftig.

Ohne Aluminium keine Immunreaktion

Alle Tetanus-(Aktiv)-Impfstoffe enthalten Tetanus-Toxin, das seit über 100 Jahren als Verursacher von Tetanus angesehen wird. Damit es als Bestandteil der Impfung eine starke Antikörper-Reaktion hervorruft, ohne dabei Tetanus zu verursachen, wurde es mit Hilfe von Formaldehyd „entgiftet", also chemisch verändert. Die Absicht der Hersteller ging jedoch bis heute nicht auf: In keinem der Impfstoffe ist die Antikörper-Reaktion stark genug, um als ausreichender Schutz angesehen zu werden. Deshalb enthalten die Impfstoffe ein sogenanntes „Adjuvans", einen Verstärkerstoff. Dies ist entweder Aluminiumhydroxid oder Aluminiumphosphat. Nur wenn das Tetanus-Toxoid (="entgiftetes" Toxin) an Aluminiumhydroxid oder Aluminiumphosphat „adsorbiert", also chemisch angebunden wird, kommt es zu der erhofften Immunreaktion des Körpers, die es ihm in Zukunft ermöglichen soll, bei einem eventuellen Toxin-Angriff die Antikörper unmittelbar parat zu haben und somit die gefürchteten Tetanuskräfte zu verhindern. Nun stellen sich für den unbefangenen Laien mehrere Fragen:

1. Wie kann es sein, dass die durch das Aluminium verursachte heftige Immunreaktion Antikörper produziert, die gegen das an sich harmlose Toxoid gerichtet sind, statt gegen das anscheinend vom Körper als hochgefährlich eingestufte Aluminium?
2. Wenn das vergleichsweise harmlose Toxoid, gegen das die Antikörper angeblich gebildet werden, chemisch nicht mit dem Toxin iden-

tisch ist, wie sollen dann Toxoid-Antikörper gegen das andersartige Toxin schützen können?

3. Was passiert, wenn man anstatt eines hochkomplexen Impfstoff-Cocktails ausschließlich Aluminiumhydroxid spritzt? Steigt der messbare Tetanus-Antikörpertiter auch dann an? Falls ja, wäre es dann nicht viel einfacher und kostengünstiger, nur Aluminiumhydroxid zu verimpfen?

Wie an anderer Stelle bereits diskutiert, können die Impfexperten diese Fragen bisher nicht befriedigend beantworten. Das müssen sie aber auch nicht, solange der deutschen Zulassungsbehörde ein Messwert ausreicht, von dem die Hersteller behaupten, dieser sei spezifisch für Tetanus-Toxin und eine Garantie für Nichterkrankung. Fraglos löst Aluminium bereits in geringsten Mengen im Körper eine heftige Reaktion aus. Um zu verstehen, warum dies so ist, müssen wir uns etwas intensiver mit den Eigenschaften von Aluminium beschäftigen.

Ideale Eigenschaften als pH-Stabilisator

Die nachfolgenden Informationen sind zum größten Teil einem faszinierenden Buch namens *„Chemie verstehen“* entnommen. Das Kapitel *„Aluminium - dem Leben fremd“* wurde von dem Geologen und Waldorf-Lehrer Dr. Gunter Gebhard verfasst.[1]

Aluminium ist ein Metall, und zwar ein sogenanntes Leichtmetall. Es kommt, auf unseren Planeten bezogen, recht häufig vor. Die Kontinentalplatten bestehen zu 17 % aus Aluminiumoxid. Damit ist Aluminium das dritthäufigste Element in der gesamten Erdkruste. Metallisches, reines Aluminium kommt in der Natur nicht vor. Vielmehr ist es an Mineralien gebunden und als solches Bestandteil z. B. von Bauxit, einem tonigen, weißlich bis ockergelb erscheinenden Gestein. Hier ist es in hohem Maß (40 - 60 %) als Aluminiumoxid oder Aluminiumhydroxid angereichert. Seltener erscheint Aluminium in Salzen, sogenannten Alaunen, die eine gute Wasserlöslichkeit zeigen. Das Aluminium ist derart fest in seinen Verbindungen verankert, dass eine Aluminiumhütte einen größeren Strombedarf als eine mittlere Kleinstadt hat!

Überall dort, wo Leichtigkeit und Festigkeit gefragt sind, wird das Aluminium aufgrund seiner Eigenschaften gern eingesetzt. In chemischen Prozessen mit anderen Substanzen zeigt sich Aluminium sehr reaktionsfreudig. Es gehört im Grunde nicht zu seinem Wesen, „solo“ zu sein – es strebt nach festen, unlöslichen Verbindungen. Aluminium hat eine große

Affinität zu Sauerstoff, es neigt dazu, auch anderen Metalloxiden den Sauerstoff zu entreißen. Neben seiner Affinität zu Sauerstoff gibt es auch eine zu Eisen, weshalb im Bauxit oft Eisenoxid mit eingebunden ist.

Aluminiumoxid, also mit Sauerstoff verbundenes Aluminium, ist wasserunlöslich. In kristallisierter Form tritt es als Korund auf. Mit geringen Beimengungen von Chrom oder Kobalt erscheint es als Rubin oder Saphir. Diese Mineralien zeichnen sich durch ihre extreme Härte, Sprödigkeit und Beständigkeit aus. Bauxit entsteht im warmen bis tropischen Klima durch die Verwitterung (Oxydierung) aluminiumhaltiger Mineralien. Diese können auch als Aluminiumhydroxide auftreten, die – wie das Oxid – nahezu wasserunlöslich und sehr beständig sind. Aluminiumhydroxid hat jedoch eine bemerkenswerte Eigenschaft. Dr. Gebhard schreibt dazu:

„Es ist wasserunlöslich und bildet somit auch keine chemisch wirksame Lauge wie andere Metallhydroxide. Kommt es aber mit einer Säure in Kontakt, so verhält es sich doch wie eine Lauge und bildet mit der Säure ein Salz. Kommt es aber mit einer Lauge zusammen, verhält sich das Aluminiumhydroxid wie eine schwache Säure, ganz entgegen dem „üblichen" Metallverhalten, und bildet ebenfalls ein Salz, ein Aluminat. Dieses ambivalente Verhalten wird als amphoterer Charakter bezeichnet, weil ein und dieselbe Substanz sowohl sauer als auch basisch reagieren kann. (...) Je nach Partner nimmt es den einen oder andern Charakter an. "

Aufgrund dieser Eigenschaft hat man Aluminiumhydroxid wohl vor ca. 80 Jahren erstmals in Impfstoffen verwendet: In einer Lösung, die auf einen bestimmten dauerhaften pH-Wert eingestellt werden muss, bietet es sich als ein idealer Stabilisator an (ich vermute, dass man erst später die heftige Reaktion des Immunsystems auf Aluminium festgestellt hat. Anstatt nun die Finger von dieser heiklen Substanz zu lassen, kam man im Gegenteil auf die Idee, es als „Immunverstärker" einzusetzen.)

Aluminium und Lebensprozesse

Über das Verhältnis von Aluminium zur organischen Welt schreibt Dr. Gebhard: *„Während alle häufigen Elemente in irgendeiner Weise an den aufbauenden Prozessen im Bereich des Lebendigen beteiligt sind, bleibt das Aluminium hier ausgeschlossen. Es ist von keinem Organismus bekannt, dass er das Aluminium in sein Stoffwechselgeschehen irgendwie integriert. Zunächst mag das verwundern; doch vergegenwärtigt man sich all die Eigenschaften, die zum Wesen des Aluminiums gehören, dann wird deutlich, dass es nicht am Lebensprozess teilhaben kann.*

Eine Substanz, die sich bereits als Oxid wie ein Salz verhält, die zum Wasser nur wenig Beziehungen hat, indem Löslichkeit eher die Ausnahme ist und die in der Gesteinswelt dort auftritt, wo die Erde selbst die größte Festigkeit zeigt, nämlich im Bereich der Kontinente, kann an dynamischen Prozessen im Lebendigen schwerlich teilhaben".

Soweit Aluminium in seinen unlöslichen Verbindungen auftritt, verhält es sich im Körper neutral. In löslicher Form jedoch wirkt es hochgradig giftig: *„Es zeigt dabei stets die Tendenz, vorhandene Prozesse zum Stillstand zu bringen. So reichen bereits kleine Mengen gelösten Aluminiums im Wasser des Bodens, um das Wurzelwachstum der Pflanzen zu hemmen oder gar zu unterbinden."* Dort, wo die Pflanze selbst am stärksten zur Verfestigung neigt, wird das Aluminium bevorzugt in die Zellwände eingelagert. Die Folge ist, dass die Elastizität der Zellwände nachlässt, was wiederum zur Versprödung führt.

„Eine ganze Reihe physiologischer Prozesse werden durch Aluminium stark beeinträchtigt. So hat gelöstes Aluminium die Neigung, mit Phosphor unlösliche Salze zu bilden. Dadurch wird dem Organismus Phosphor entzogen und damit seine Stoffwechseltätigkeit stark beeinträchtigt; insbesondere ist der Organismus nicht mehr in der Lage, in genügendem Maße Adenosintriphosphat (ATP) zu bilden, das als Energieträger eine wesentliche Rolle spielt."

Es wurde bereits erwähnt, dass Aluminium sich neben Sauerstoff auch sehr gern mit Eisen verbindet. Dies kann dazu führen, dass Aluminium im Transferrin des Blutplasmas das Eisen ersetzt: *„Das Transferrin ist ein Eiweiß, das im Blut das gelöste Eisen bindet und es in die Zellen bringt, wo es zur Bildung des roten Blutfarbstoffes (Hämoglobin) oder zur Bildung der Cytochrome benötigt wird. Sowohl das Hämoglobin als auch das Cytochrom hängen eng mit den inneren Atmungsprozessen des Organismus zusammen. Ersetzt nun das Aluminium das Eisen im Transferrin, so kann kein Eisen mehr in die Zellen gelangen. Es bewirkt Zustände, die als innere Erstickung bezeichnet werden können."*

Das vom Organismus aufgenommene Aluminium kann nur sehr schwer wieder ausgeschieden werden. Es wird vor allem in Knochen, Gehirn, Leber und Nieren eingelagert. Unter Umständen verbleibt das Metall ein Leben lang an diesen Orten. Die Einlagerung im Knochen findet vorzugsweise dort statt, wo der sich bildende Knochen noch wächst. Es kommt zur Behinderung des Knochenwachstums.

Verschiedentlich wird eine Einlagerung im Gehirn mit den Symptomen von Alzheimer in Verbindung gebracht. Die genauen physiologischen Zusammenhänge sind jedoch noch ungeklärt.

Fazit von Dr. Gebhard:

„In den genannten Beispielen zeigt das Aluminium die gleiche Wirkung auf das Lebendige: Es behindert oder hemmt Prozesse, es lähmt die Atmung und das Wachstum und führt in die Erstarrung. (...) Mit dieser Erstarrungstendenz wirkt das Aluminium lähmend und ertötend. (...) In der unbelebten Natur ist das Aluminium am Ort seines Wirkens, in der belebten Natur kann es nur todbringende Kräfte entfalten.“

Weitere Infos zu Aluminiumhydroxid

Weitere Namen sind: Hydrargillit, Bayerit, Böhmit, Diaspor, Nordstrandit, Tonerdehydrat, Alum. Es handelt sich um ein weißes, geruchloses Pulver (feinkristallin). Aluminiumhydroxid tritt als Zwischenprodukt bei der Aluminiumgewinnung in Erscheinung und wird dort als Nebenprodukt („Feuchthydrat“) gewonnen und als Rohstoff zur Herstellung diverser Aluminium-Verbindungen in der Industrie verwendet. Aluminiumhydroxid ist das weltweit bedeutendste mineralische Flammschutzmittel. In der Medizin wird Aluminiumhydroxid außer bei Impfstoffen z. B. auch bei Dialysepatienten als Phosphatbinder eingesetzt.

Aluminiumverbindungen stehen schon lange im Verdacht, Gehirn-, Leber- und Nierenschäden zu verursachen. Insbesondere Menschen mit Nierenschwächen sind gefährdet. Die Bedenklichkeit der Verwendung von Aluminiumhydroxid ist bereits seit den 70er Jahren bekannt, als man bemerkte, dass Nierenpatienten, die Aluminiumhydroxid als Phosphatbinder zu sich nahmen, zu Gehirnerkrankungen und anderen Symptomen neigten. Die anzeigenfreie medizinische Fachzeitschrift „arznei-telegramm“ schreibt in ihrer Ausgabe vom Februar 1996: *„Als gesichert gilt, dass Aluminium-Intoxikation der wichtigste ursächliche Faktor für die Dialyse-Enzephalopathie ist – ein mit Demenz einhergehendes lebensbedrohliches Krankheitsbild (...). In toxischen Dosen schädigt Aluminium außerdem die Knochen und löst Blutarmut aus.“* Von der Verwendung von Aluminiumhydroxid wird deshalb für Dialysepatienten mehr oder weniger abgeraten.

Auf lenntech.com, der Webseite einer Wasseraufbereitungsfirma, werden folgende mögliche Symptome einer Vergiftung mit Aluminium angeführt: Schäden am Zentralnervensystem, Demenz, Gedächtnisverlust, Antriebslosigkeit, heftiges Zittern. Auch in Impfstoffen haben sich die Risiken von Aluminiumverbindungen schon gezeigt: Unter der Überschrift „FSME-Impfstoff ENCEPUR K vom Markt“ schreibt das „arznei-

telegramm“ in seiner Ausgabe vom Mai 1998: *„Aufgrund erhöhter Melderaten von allergischen/pseudoallergischen Reaktionen“ nimmt Chiron Behring den FSME-Kinderimpfstoff ENCEPUR K vom Markt. Verdächtigt für die Störwirkung wird ein Zusammenwirken der Hilfsstoffe Aluminiumhydroxid und Polygeline (Stabilisator).“*

Studien weisen außerdem darauf hin, dass die Giftwirkung von Quecksilber durch Aluminiumhydroxid noch verstärkt werden kann (Dr. med. Joachim Mutter, 2005) Aluminiumhydroxid bzw. in Impfstoffen verwendete Aluminiumsalze gelten als Ursache für eine Erkrankung mit dem Namen Makrophagische Myofasziitis, einer Muskelschwäche in Einstichnähe. Aluminiumverbindungen stehen unter Verdacht, Hirnschädigungen auszulösen (Alzheimer, Demenz). Der kanadische Neurowissenschaftler Chris Shaw stellte bei einer ungewöhnlich lange laufenden Studie an Mäusen fest, dass Aluminiumhydroxid auf Dauer Nerven- und Gehirnzellen zerstört. Die Folgen waren Symptome der Parkinson-Krankheit, der amyotrophen Lateralsklerose (ALS) und von Alzheimer. Aluminium ist ein starkes Allergen. Wenn Sie allergisch auf Aluminiumverbindungen reagieren, können vielfältige Symptome auftreten. Autoimmunerkrankungen (wie z. B. Allergien) sind die Folge einer Antikörper-Überstimulation bei besonders empfindlichen Menschen.

Was das seit Jahrzehnten verwendete Aluminiumhydroxid verursachen kann, wenn es unter Umgehung aller natürlichen Abwehrbarrieren direkt in den Muskel gespritzt wird, weiß man bis heute nicht: Entsprechende doppelverblindete Sicherheitsstudien, in denen Aluminiumhydroxid (in impfstofftypischer Konzentration) mit einer physiologischen Kochsalzlösung verglichen wurde, liegen dem Paul-Ehrlich-Institut (PEI), der deutschen Zulassungsbehörde für Impfstoffe, nicht vor. Sanofi Pasteur MSD, Hersteller bzw. Vertreiber des Krebsimpfstoffs GARDASIL, teilte mir auf Anfrage mit, dass Sicherheitsdaten zu Aluminiumhydroxid zwar vorhanden, jedoch als Teil der Zulassungsunterlagen vertraulich zu behandeln seien. Da jedoch in 11 von 12 Unterstudien der GARDASIL-Zulassungsstudie das „Plazebo“ Aluminiumhydroxid enthielt, in der zwölften jedoch ein echtes Plazebo *ohne* Aluminium verwendet wurde, liegen einige Daten vor. Der Medizinjournalist und Bestseller-Autor Bert Ehgartner schreibt über die erfassten Nebenwirkungen: *„Während sich die Aluminium-Plazebo-Gruppe kaum von der Impfstoffgruppe unterscheidet, sind die Unterschiede zwischen den beiden Plazebos hoch signifikant.“* [2] *(Quellen: wikipedia.de, vetpharm.uzh.ch, toxcenter.de, whale.to, pubmed.gov)*

Aluminiumphosphat

Weitere Namen sind: Aluminiumorthophosphat, Berlinit. Im Handel erhältlich unter dem Namen Phosphalugel. Es handelt sich wie bei Aluminiumhydroxid um ein Aluminiumsalz. In der Natur kommt Aluminiumorthophosphat als so genannter Berlinit vor, ein farbloses bis hellrosafarbenes kristallines Mineral, welches im Ural und in Schweden gefunden wird. Aluminiumphosphat wird außer in Impfstoffen auch als Flussmittel bei der Herstellung von Gläsern, Keramiken und Glasuren verwendet. Im Gemisch mit Calciumsulfat und Natriumsilikaten ist es unter dem Begriff Zement bekannt. Gele, die Aluminiumorthophosphat enthalten, finden in der Medizin Anwendung als Mittel zur Neutralisierung der Magensäure.

Bei äußerlichem Kontakt Augen- und Hautreizungen. Bei Einnahme: Magendarmreizungen mit Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, aber auch Darmverschluss und Verstopfung. Bei Einatmung Reizungen des Atemtrakts. Möglich sind Aluminiumeinlagerung vor allem in Nerven- und Knochengewebe (bei Nierenschwäche und bei langfristiger Einnahme in hohen Dosen) oder Phosphatverarmung (bei Nierenschwäche und langfristiger Einnahme in hohen Dosen). Potentiell gefährliche Abbauprodukte sind: Phosphin, Kohlenmonoxid, Phosphoroxide, Kohlendioxid, Aluminiumoxid. Auch hier sind keine Sicherheitsstudien bekannt. Fragen nach vorhandenen bzw. bekannten Sicherheitsstudien werden vom PEI grundsätzlich nicht beantwortet. *(Quellen: wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt, Rote Liste)*

Fazit:

Die besonders große Abhängigkeit des Gehirns und der Nervenzellen vom Sauerstoff und Eisen als Transporteur des Sauerstoffs in der Blutbahn könnte vielleicht eine Erklärung für häufig beobachtete neurologische Erkrankungen im Zusammenhang mit Aluminiumverbindungen darstellen. Auch die immer wieder gehörte Behauptung, Ungeimpfte seien im Durchschnitt größer als Geimpfte, bekommt durch die das Knochenwachstum hemmende Eigenschaft des Aluminiums eine neue Bedeutung.

Da als Folge von Impfungen oft Persönlichkeitsveränderungen beobachtet werden, stellt sich die Frage, wie sich Aluminium auf die Psyche auswirkt. In diesem Zusammenhang ist es bemerkenswert, dass sich die von Dr. Gebhard genannten Auswirkungen des Aluminiums auf den Organismus auch im Psychischen widerzuspiegeln scheinen. Der indische

Arzt und Homöopath Rajan Sankaran schreibt in „Die Seele der Heilmittel“: *„In Alumina ist der Mensch seiner Identität und Individualität beraubt, und es herrscht Verwirrung. Die Alumina-Person ist in ihrer Identität so unterdrückt, dass sie nicht mehr weiß, wer sie eigentlich ist (…) Alumina ist in unserer Materia Medica eines der wichtigsten Mittel, wenn es um Identitätsverlust geht.“*

Dr. Jan Scholten, ein weiterer bekannter Homöopath, schreibt über Alumina in „Homöopathie und die Elemente“: *„Seine Essenz: Verwirrung darüber, wer man selber ist, und wer der andere ist.“*

Wie man die Sache auch dreht: Aluminiuimverbindungen gehören nicht in den Menschen, und schon gar nicht in neun Wochen alte Säuglinge, wie es die Ständige Impfkommission (STIKO) aktuell immer noch empfiehlt.

Zusammensetzung der Tetanus-Impfstoffe, Tabelle 1

Produktname	Boostrix	Boostrix Polio	Covaxis	DT-Impfstoff Behring für Kinder	DT-Impfstoff Mérieux für Kinder	Hexavac	Infanrix	Infanrix-IPV-Hib
Hersteller	GSK	GSK	SPMSD	Novartis	SPMSD	SPMSD	GSK	GSK
Fachinformation von	03/2010	11/2008	12/2009	09/2006	03/2000	01/2004	03/2009	04/2009
Antigen (Fremdeiweiß)	Di-Te-Pa	Di-Te-Pa-IPV	Di-Te-Pa	Di-Te	Di-Te	6fach	Di-Te-Pa	Di-Te-Pa-IPV-Hib
Anwendbar ab Beginn des	4. LJ	4. LJ	4. LJ	3. Monat	3. Monat	3. Monat	3. Monat	3. Monat
2-(Ethylmercurithio)benzoesäure					ja			
2-Phenoxyethanol							ja	
Aluminiumhydroxid	0,3 mg	0,3 mg	0,33 mg	ja	ja	0,3 mg[1]	0,5 mg	0,5 mg
Aluminiumphosphat	0,2 mg	0,2 mg						
Dinatriumphosphat-Dihydrat						ja		
Ethanol								
Formaldehyd				0,002 mg	Spuren		ja	
Glutaraldehyd								
Glycin							ja	
Laktose								ja
Magnesiumchlorid								

[1] Die Gewichtsangabe von Aluminiumhydroxid ist unklar: Bei den anderen Produkten bezieht sie sich nur auf den Aluminium-Anteil.

Medium 199	ja							ja
menschliches Protein								
Monokaliumphosphat						ja		
Natriumchlorid	ja	ja			ja		ja	ja
Natriumkarbonat						ja		
Natriumbikarbonat						ja		
Natriumtimerfonat				0,025 mg				
Natronlauge (NaOH)								
Neomycin								
Phenolrot								
Phenoxyethol			ja					
Polymyxin B								
Polysorbat 80 (Tween 80)							ja	
Saccharose						ja		
Salze				ja				
Salzsäure (HCl)								
Streptomycin								
Thiomersal					ja			
Trometamol						ja		
Wasser	ja	ja	ja	ja		ja	ja	ja

Daten: Fachinformationen der jeweiligen Impfstoffe. Tabelle: impf-report
Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtum und Druckfehler vorbehalten!

Zusammensetzung der Tetanus-Impfstoffe, Tabelle 2

Produktname	Infanrix hexa	Pentavac	Quatro-Vire-Ion	Repevax	Revaxis	Td-Impfstoff Behring	Td-Impfstoff Mérieux	Td-pur
Hersteller	GSK	SPMSD	Novartis	SPMSD	SPMSD	Novartis	SPMSD	Novartis
Fachinformation von	05/2010	01/2009	01/2002	01/2009	12/2007	09/2006	10/2006	11/2009
Antigen (Fremdeiweiß)	6fach	Di-Te-Pa	Di-Te-Pa-IPV	Di-Te-Pa-IPV	Di-Te-IPV	Di-Te	Di-Te	Di-Te
Anwendbar ab Beginn des	3. Monat	3. Monat	3. Monat	3. LJ	6. LJ	6. LJ	6. LJ	6. LJ
2-(Ethylmercurithio)benzoesäure								
2-Phenoxyethanol			ja				ja	
Aluminiumhydroxid	0,5 mg	0,3 mg	ja	0,33 mg	0,35 mg	ja		1,5 mg[1]
Aluminiumphosphat	0,32 mg			1,5 mg			0,33 mg	
Dinatriumphosphat-Dihydrat								
Ethanol			ja					
Formaldehyd		ja	ja	Reste	ja	0,001 mg	Reste	ja
Glutaraldehyd		Reste		Reste				
Glycin								
Laktose	ja							
Magnesiumchlorid								

[1] Die Gewichtsangabe von Aluminiumhydroxid ist unklar: Bei den anderen Produkten bezieht sie sich nur auf den Aluminium-Anteil.

Medium 199	ja	ja	ja		ja			
menschliches Protein								
Monokaliumphosphat								
Natriumchlorid	ja						ja	
Natriumkarbonat								
Natriumbikarbonat								
Natriumtimerfonat						0,025 mg		
Natronlauge (NaOH)								
Neomycin		Reste	ja	Reste	Reste			
Phenolrot								
Phenoxyethanol		ja		ja	ja			
Polymyxin B		Reste	ja	Reste	Reste			
Polysorbat 80 (Tween 80)				ja				
Saccharose		ja						
Salze						ja	ja	ja
Salzsäure (HCl)								
Streptomycin		Reste	ja	Reste	Reste			
Thiomersal								
Trometamol		ja						
Wasser				ja	ja	ja	ja	ja

Daten: Fachinformationen der jeweiligen Impfstoffe. Tabelle: impf-report
Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtum und Druckfehler vorbehalten!

Zusammensetzung der Tetanus-Impfstoffe, Tabelle 3

Produktname	Td-Rix	Td-Virelon	Tetanol	Tetanol pur	Tetanus-Impf-stoff Merieux	Tetravac	Tetagam P	Tetanobulin S/D
Hersteller	GSK	Novartis	Novartis	Novartis	SPMSD	SPMSD	CLS Behring	Baxter
Fachinformation von	02/2008	12/2006	11/2003	09/2006	06/2008	02/2000	10/2008	10/2009
Antigen (Fremdeiweiß)	Di-Te	Di-Te	Te	Te	Te	Di-Te-Pa-IPV	Immun-globulin	Immun-globulin
Anwendbar ab Beginn des	7. LJ	6. LJ	3. Mo-nat	3. Monat	3. Monat	3. Monat	-	-
2-(Ethylmercurithio)benzoesäure								
2-Phenoxyethanol						ja		
Aluminiumhydroxid	0,3 mg	ja	ja	ja	1,25 mg	ja		
Aluminiumphosphat								
Dinatriumphosphat-Dihydrat								
Ethanol						ja		
Formaldehyd		ja	0,001 mg	ja		0,0125 mg		
Glutaraldehyd								
Glycin							ja	ja
Laktose								
Magnesiumchlorid								

[1] Die Gewichtsangabe von Aluminiumhydroxid ist unklar: Bei den anderen Produkten bezieht sie sich nur auf den Aluminium-Anteil.

Medium 199					ja			
menschliches Protein						ja	ja	
Monokaliumphosphat								
Natriumchlorid	ja	ja		ja		ja	ja	
Natriumkarbonat								
Natriumbikarbonat								
Natriumtimerfonat			0,025 mg					
Natronlauge (NaOH)						ja		
Neomycin		Reste			Spuren			
Phenolrot		Reste						
Phenoxyethol								
Polymyxin B		Reste			Spuren			
Polysorbat 80 (Tween 80)		Reste						
Saccharose								
Salze			ja	ja				
Salzsäure (HCl)						ja		
Streptomycin		Reste			Spuren			
Thiomersal								
Trometamol								
Wasser	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Daten: Fachinformationen der jeweiligen Impfstoffe. Tabelle: impf-report
Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtum und Druckfehler vorbehalten!

Die Zusatzstoffe und ihre Risiken

Tetanus-Impfstoffe werden unter anderem in neun Wochen alte (gesunde) Säuglinge verimpft. Selbst wenn man von einer Schutzwirkung der Impfung ausgehen könnte, verstünde es sich von selbst, dass die Inhaltsstoffe nachweislich keine Risiken in sich bergen dürfen. Nachfolgend werden in alphabetischer Reihenfolge die meisten Inhaltsstoffe und einige der bekannten Risiken aufgeführt.

Grundsätzliche Problematik

Bei sämtlichen nachfolgend beschriebenen Inhaltsstoffen haben wir die gleichen wesentlichen und grundsätzlichen Probleme: Auch wenn es z. B. in den Sicherheitsdatenblättern der aufgeführten Substanzen Daten darüber geben mag, wie sich eine Substanz beim Verschlucken, beim Einatmen oder bei Kontakt mit den Schleimhäuten auswirken kann, so lässt dies keine Aussage darüber zu, welche Auswirkungen diese Substanz auf den Organismus hat, wenn sie direkt ins Gewebe oder in die Blutbahn gelangt.

Die Impfexperten der Behörden und Hersteller argumentieren immer wieder mit den geringen Mengen, in denen diese Substanzen in den Impfstoffen vorliegen. Dies mache eine negative gesundheitliche Auswirkung äußerst unwahrscheinlich. Dem ist allein schon mit dem Beispiel der Allergene zu begegnen: Ist ein Mensch einmal sensibilisiert gegen eine Substanz, reichen geringste Mengen, um – im Extremfall – einen anaphylaktischen Schock auszulösen.

Zum Zweiten muss ganz klar gesagt werden, dass die Aussagen über die angebliche Ungefährlichkeit nicht etwa auf Erfahrungswerten, sondern allein auf dem „Prinzip Hoffnung“ beruhen. Das jedoch ist unwissenschaftlich. Wissenschaftlich hingegen wäre es, in großen doppelverblindeten Plazebostudien zu überprüfen, ob die Hoffnungen berechtigt sind oder nicht.

Drittens kann sich, wie Toxikologen zu berichten wissen, die krankmachende oder gar tödliche Eigenschaft einer Substanz in Kombination mit einer anderen Substanz vervielfachen. Ein Beispiel, das Dr. Joachim Mutter, einer der führenden Experten auf diesem Gebiet, anführt, ist die Kombination von Quecksilber und Blei (http://www.inkstuttgart.de/amal-

gam). Dabei müssen diese Substanzen noch nicht einmal im gleichen Impfstoff enthalten sein: Sie können genau so gut aus einem anderen Medikament stammen oder sich aufgrund von Umweltvergiftungen im Körper angereichert haben.

Das biochemische Universum ist unüberschaubar groß und das Wissen selbst der modernen Wissenschaft zwangsläufig begrenzt. Allein deshalb schon ist eine Impfung von neun Wochen alten Säuglingen ein Experiment am Menschen, dessen Folgen nicht kalkuliert werden können.

2-(Ethylmercurithio)benzoesäure

Siehe Thiomersal.

2-Phenoxyethanol

Weitere Namen: Phenoxyethanol, 2-Phenoxy-1-ethanol, Phenylcellosolve, Monophenylglykol, Ethylenglykolmonophenylether. Phenoxyethanol ist eine organische Verbindung und tritt bei Raumtemperatur als farblose, viskose Flüssigkeit auf. Die Dämpfe sind schwerer als Luft. Verwendung findet es als Konservierungsstoff. Außerdem kann es je nach Dosierung zum Beruhigen, Betäuben oder Einschläfern von Fischen verwendet werden. Kann Allergien auslösen. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Reizt die Augen. Darf nicht in den Untergrund bzw. in das Erdreich gelangen. Darf nicht in die Kanalisation, das Oberflächenwasser und Grundwasser gelangen. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Dinatriumphosphat-Dihydrat

Weitere Namen: E 339. Natriumphosphate sind Abkömmlinge der Phosphorsäure (E 338). Unter natürlichen Bedingungen kommen sie in Mineralwasserquellen vor. Je nachdem, wie viele Natriumatome im Molekül gebunden sind, werden drei Varianten unterschieden: Mononatriumphosphat, Dinatriumphosphat und Trinatriumphosphat. Natriumphosphate stabilisieren den Säuregrad von Lebensmitteln und unterstützen die Wirkung von Gelier- und Verdickungsmitteln, indem sie Calcium-, Magnesium-,Eisen- und Schwermetallionen in festen Komplexen binden. Ihre komplexbildenden Eigenschaften unterstützen auch die Wirkung von Antioxidantien. Phosphate können zudem die Strukturen von Eiweißen lockern und diese so in die Lage versetzen, (mehr) Wasser zu binden. Phosphate machen daher die Herstellung von Schmelzkäse möglich,

sind aber auch in der Fleischindustrie als technische Hilfsstoffe (Kuttermittel) weit verbreitet. Weitere Verwendung finden sie in Erfrischungsgetränken (insb. Cola-Getränke), Sportlergetränken, Schlagsahne und Sahneerzeugnissen, Milchpulver, Kaffeeweißer und Milchgetränken. Natriumphosphate werden darüber hinaus unter anderem für die Enthärtung von Wasser, in Reinigungsmitteln und in der Textilindustrie eingesetzt.

Kontakt mit Augen oder Haut kann zu Reizungen führen. Einatmung von Staub kann zu Husten und Niesen führen. Einatmung kann die Atemwege reizen. Verschlucken großer Mengen kann zu Magen-Darm-Störungen einschließlich Übelkeit, Erbrechen und Durchfall führen. Beim Verzehr größerer Mengen von Phosphaten wurden ein Abfall des Calcium-Spiegels sowie ein Anstieg des Parathormonspiegels beobachtet. Ein Zuviel an Phosphat geht mit einem erhöhten Risiko für Knochenbrüchigkeit im Kindes- und Jugendalter einher. Viele Ärzte sehen auch einen Zusammenhang mit dem Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom (ADHS). Phosphate erleichtern die Aufnahme von Schwermetallen durch den Darm.

Phosphate werden als Zusatz in Waschmitteln verwendet. Sie sind in der Lage, durch Komplexbildung mit mehrwertigen Metallionen die Wasserhärte herabzusetzen. Ihr Einsatz ist heute in einigen Ländern (unter anderem in der Schweiz) verboten. Unter der Bezeichnung Trinatriumphosphat wird Natriumphosphat im Betrieb von Dampfkesseln und Heizwasserkreisläufen als Dosierlösung eingesetzt, um das Inhaltswasser zu enthärten und gleichzeitig zu alkalisieren (Korrosionsschutz). Phosphate werden auch als Kunstdünger eingesetzt. **(**wikipedia.de, zusatzstoffe-online.de, fet-ev.eu, enius.de, icl-perfproductslp.com)

Ethanol

Weiter Namen: Ethylalkohol, Äthanol (standardsprachlich), Äthylalkohol (standardsprachlich), Weingeist, Spiritus, Alkohol (umgangssprachlich). Ethanol ist ein wichtiges organisches Lösungsmittel, eine Grundchemikalie in der Industrie und ein Desinfektionsmittel. Eine der technischen Hauptverwendungen von Ethanol ist die Nutzung als Biokraftstoff, als sog. Bioethanol. Ethanol ist brennbar. Die Dämpfe sind schwerer als Luft. Reizt die Augen und die Schleimhäute. In großen Mengen aufgenommen, bewirkt Ethanol Schwindel, Rausch, Narkose, Atemlähmung. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Formaldehyd

Weitere Namen: Methanal, Methylaldehyd, Formol, Oxomethan, Formylhydrat, Ameisensäurealdehyd, Ameisenaldehyd, Formalin (Lösung von Formaldehyd mit Methanol). Formaldehyd ist ein farbloser, stechend riechender Stoff, der bei Zimmertemperatur gasförmig vorliegt. Formaldehyd ist sehr gut in Wasser löslich und wirkt keimabtötend.

Formaldehyd ist einer der wichtigsten organischen Grundstoffe in der chemischen Industrie und dient als Ausgangsstoff für viele andere chemische Verbindungen. Es findet unter anderem Anwendung bei der Herstellung von Farbstoffen, Arzneistoffen und bei der Textilveredelung („knitterfrei“). Es dient als Konservierungsstoff in Kosmetik und um Leichen und biologische Präparate zu konservieren. Häuser können mit Formaldehyd verseucht sein. Verwendet wird/wurde es in: Spanplatten, Teppichböden, Klebstoffen, Klebefolien, Fußbodenversiegelungen, Farben, Lacken, Kunststoffen, Kunststoffschäumen, Desinfektions- und Reinigungsmitteln.

Formaldehyd gilt als krebserregend und kann darüber hinaus folgende Probleme verursachen: Allergien, Haut- und Atemwegsreizungen bis hin zum Bronchialasthma, Lungenentzündung und Lungenödem, Augenreizungen bis hin zur Erblindung, Übersäuerung, Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen. Potenzierte Allergiegefahr bei bestehender Allergie gegen Amalgam. Akute Lebensgefahr besteht ab einer Konzentration von 30 ml/m³. Vergiftungen treten häufig nicht durch direkten Kontakt mit Formaldehyd auf, sondern durch das Trinken von Methanol in minderwertigen Alkoholgetränken. Laut Toxcenter.de ist Formaldehyd das häufigste Wohngift. (toxcenter.de, wikipedia, Sicherheitsdatenblatt, wohngift.de, umweltinstitut.org)

Glutaraldehyd

Weitere Namen: Glutardialdehyd, 1,5-Pentandial. Glutaraldehyd ist eine farblose bis gelbe und bei Raumtemperatur flüssige chemische Verbindung mit einem scharfen, unangenehmen Geruch. Es wird unter anderem zur Desinfektion und als Konservierungsmittel verwendet, in manchen Anwendungen zur Veränderung von Enzymen. Glutaraldehyd wirkt ätzend und ist giftig und verursacht schwerwiegende Augen-, Nasen-, Hals- und Lungenreizungen, die mit Kopfschmerzen, Benommenheit und Schwindel einhergehen. Glutaraldehyd ist vor allem für Wasserorganismen stark giftig. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Glycin

Weitere Namen: Gly (Dreibuchstabencode), G (Einbuchstabencode), Glykokoll, Glykoll, Aminoessigsäure, Aminoethansäure, E 640. Glycin gehört zur Gruppe der hydrophilen (wasserlöslichen) Aminosäuren. Glycin ist nicht essentiell, kann also vom menschlichen Organismus selbst hergestellt werden und ist wichtiger Bestandteil nahezu aller Proteine und ein wichtiger Knotenpunkt im Stoffwechsel. Glycin spielt unter anderem eine Rolle bei der Erzeugung von Erbgut (DNA). Im Nervensystem wirkt es über verschiedene Rezeptoren als Signalstoff, der Muskelaktivität hemmt oder auch stimuliert. Tetanustoxin hemmt die Wirkung von Glycin, was zu Krämpfen führen kann. Einsatz unter anderem auch als Geschmacksverstärker. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Laktose

Weitere Namen: Milchzucker, Sandzucker, Lactose. In Milch und Milchprodukten natürlich vorkommender Zweifachzucker. Laktose wird in vielen Lebensmitteln verwendet.

Magnesiumchlorid

Weitere Namen: E 511. Magnesiumsalz der Salzsäure. Kommt in der Natur im Mineral Carnallit als sogenanntes Doppelsalz vor. Eine weitere natürliche Quelle ist das Meerwasser. Magnesiumchlorid ist stark wasserbindend. Es wird zusammen mit Magnesiumoxid in Estrichzementen, als Streusalz, als Lebensmittelzusatzstoff (Geschmacksverstärker), zur Staubbindung und Anhebung der Magnesiumkonzentration in Riffaquarien verwendet. (wikipedia.de)

Medium 199

Spezielles Nährmedium, optimiert für eine lange (Über-)Lebensdauer von Zellkulturen und Gewebe. Es enthält u. a. Aminosäuren, Mineralsalze und Vitamine, Polysorbat 80, gelöst in Wasser. (wikipedia.de, Fachinfo)

menschliches Protein

Fremdeiweiß kann bei bestehender Sensibilität starke allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock auslösen.

Monokaliumphosphat

Weitere Namen: Kaliumbiphosphat, Kaliumdihydrogenphosphat, Mono-Kaliumorthophosphat, primäres/monobasisches Kaliumphosphat; E 340, KDP. Farb- und geruchloses Kaliumsalz der Phosphorsäure. Findet vor allem in der Biochemie und verwandten Naturwissenschaften Verwendung zur Herstellung von Pufferlösungen, zur Einstellung eines bestimmten pH-Werts. Weiterhin wird Kaliumdihydrogenphosphat als Düngemittel und als Lebensmittelzusatzstoff (E 340) eingesetzt. Es dient dabei als Säureregulator. Leichte Reizungen nach Augenkontakt. Bei Verschlucken in großen Mengen: Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Durchfall, allgemeines Unwohlsein. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Natriumchlorid

Weitere Namen: Kochsalz. Natriumchlorid ist ein Abfallprodukt der chemischen Industrie, aus dem sämtliche Spurenelemente entfernt wurden. In geringen Mengen unbedenklich. Als Ersatz von Natursalz langfristig krankheitsfördernd, da es seiner Umgebung die Spurenelemente entzieht.

Natriumkarbonat

Weitere Namen: Soda, calciniertes Soda, (einfach) kohlensaures Natron, E 500. Als Salz der schwachen Kohlensäure reagiert es mit stärkeren Säuren unter Bildung von Kohlenstoffdioxid (Aufschäumen). In Wasser löst Natriumcarbonat sich unter Wärmeentwicklung und Bildung einer stark alkalischen Lösung. Natriumcarbonat wird seit langer Zeit durch den Menschen genutzt. Schon die alten Ägypter setzten es zum Mumifizieren ein. Ebenso fand es seit dem Altertum Verwendung als Reinigungsmittel und bei der Glasherstellung. Heute wird Natriumcarbonat von fast allen Industriezweigen eingesetzt. Leichte Reizung nach Hautkontakt, Reizungen nach Augenkontakt. Starke Schleimhautreizungen nach Einatmen. Nach Verschlucken Schleimhautirritation in Mund, Rachen, Speiseröhre, und Magen-Darmtrakt. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Natriumbikarbonat

Weitere Namen: (doppeltkohlensaures) Natron, Natriumbicarbonat, Bikarbonat, Backsoda, Bullrich-Salz, Speisenatron, Kaisernat-

ron. Es handelt sich um ein Natriumsalz der Kohlensäure und ist ein feines weißes Pulver, das sich oberhalb einer Temperatur von 65 °C unter Abspaltung von Wasser und Kohlenstoffdioxid zu Natriumcarbonat zersetzt. Mit Säuren reagiert es schäumend, unter Bildung von Kohlenstoffdioxid und Wasser. Die Möglichkeit, Säuren mit Hilfe von Natron zu neutralisieren, ist für den Körper lebenswichtig. Verwendung als Triebmittel, Reinigungsmittel, Neutralisations- und Fällungsmittel, Detergens (setzt die Oberflächenspannung von Wasser herab), Futtermittel und in der Rauchgasreinigung. Breite Anwendung in der Lebensmitteltechnik, in Medizin, Umwelttechnik und Haushalt. (wikipedia.de)

Natriumtimerfonat

Siehe Thiomersal.

Natronlauge (NaOH)

Natronlauge ist die Bezeichnung für Lösungen von Natriumhydroxid (NaOH) in Wasser. Bei diesen Lösungen handelt es sich um alkalische Lösungen. Natronlauge ist eine der am häufigsten verwendeten Labor- und Industriechemikalien. Konzentrierte Natronlauge wirkt auf der Haut stark ätzend und selbst stark verdünnte Natronlauge kann die Hornhaut der Augen so schädigen, dass es zur Erblindung kommt. Verwendung als Reinigungsmittel, Abbeizen von Farben, zur Zellstoffgewinnung, zur Herstellung von Seifen, Neutralisation von Säuren und in einer Vielzahl von chemischen Prozessen. (wikipedia.de)

Neomycin

Breitband-Antibiotikum aus der Gruppe der Aminoglycoside. Neomycin blockiert die Proteinbiosynthese empfindlicher Bakterien. In vielen Arzneimitteln zur äußerlichen Anwendung bei Entzündungen, wie z. B. Cremes, Puder, Salben, Ohren- und Augentropfen, wird auch innerlich verwendet. Mit seinem Vorkommen muss auch in Deodorants, Seifen und Tierfuttermittelzusätzen gerechnet werden. Neomycin ist relativ giftig und darf nicht bei Neomycin-empfindlichen Patienten sowie bei größeren Wunden angewendet werden. Eine Kombination mit anderen Aminoglycosid- und das Nervensystem schädigenden Antibiotika ist ebenfalls zu vermeiden. Bei oberflächlicher Anwendung können allergische Reaktionen auftreten. Studien weisen darauf hin, dass Neomycin die Giftwirkung durch Quecksilber noch verstärken kann (MUTTER 2005). So

wäre auch ein Zusammenhang denkbar zwischen der MMR-Impfung und im zeitlichen Zusammenhang auftretendem Autismus. Zwar enthält die MMR-Impfung selbst kein Quecksilber, dafür aber Neomycin, das die Darmflora und damit Ausscheidungsfähigkeit von Quecksilber, das aus anderen Quellen stammt, empfindlich stören kann. (wikipedia.de, toxcenter.de, eigene Recherchen)

Phenolrot

Weitere Namen: Phenolsulfonphthalein. Phenolrot ist ein Farbstoff, der sich je Säure-Basen-Verhältnis verfärbt. Er wird deshalb gern als pH-Indikator in Zellkulturen eingesetzt. (wikipedia.de)

Phenoxyethol

Siehe unter 2-Phenoxyethanol

Polymyxin B

Polymyxin B gehört zu der Gruppe der Polypeptid-Antibiotika. Ähnlich wie die Zellmembran besitzen sie eine Polarität, die durch die in ihnen enthaltenen Amino- und Fettsäuren entsteht. Dadurch werden sie in die Zellmembran gram-negativer Bakterien eingelagert und stören deren Durchlässigkeit. Aufgrund dessen besitzen diese Antibiotika eine bakterizide Wirkung. Als Injektion gegeben, entfaltet Polymyxin B eine sehr hohe Toxizität, vor allem auf das Nervensystem (Neurotoxizität) und die Niere (Nephrotoxizität). Bei Nierenversagen sind sie absolut kontraindiziert. Daher wird es medizinisch vor allem lokal angewendet. (wikipedia.de)

Polysorbat 80 (Tween 80)

Weitere Namen: Tween 80, E 433. Zähflüssige, wasserlösliche gelbe Flüssigkeit. Nichtionisches Tensid. Wird synthetisch aus Sorbit (ein Zuckerersatzstoff, E 420) und Fettsäuren hergestellt. Verwendung in Kosmetika, Arzneimitteln, Futtermitteln und besonders als Emulgator, Komplexbildner und Stabilisator in Lebensmitteln, des weiteren zur Virusinaktivierung, als Trägerstoff und Feuchthaltemittel. Kommt in vielen Arzneimitteln wie Nasensprays, Tabletten und Injektionslösungen als Zusatzstoff zum Einsatz. Kann starke allergische Reaktionen bis hin zu anaphylaktischen Schocks hervorrufen, darunter auch schwere „nicht-immunologische“ anaphylaktische Schocks, die den Wissenschaftlern

noch Rätsel aufgeben. Wird mit der Unfruchtbarkeit von Mäusen in Verbindung gebracht. Es werden Impfstoffe mit Polysorbat 80 und Squalen zur Sterilisierung von Hunden entwickelt. Mehrere Experimente mit Ratten zeigten eine beschleunigte Reifung der sexuellen Organe bei gleichzeitiger Beeinträchtigung ihrer Funktion. In manchen Medikamenten wird Polysorbat 80 verwendet, um bestimmten Substanzen über die Blut-Hirn-Schranke zu helfen. Entsorgungshinweis: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden. (wikipedia.de, pei.de, whale.to, Sicherheitsdatenblatt, eigene Recherchen)

Saccharose

Weitere Namen: Sucrose, 1-α -D-Glucopyranosyl-2-β-D-Fructofuranosid, Kristallzucker, Rohrzucker, Rübenzucker, Haushaltszucker. Saccharose ist ein sogenannter Zweifachzucker und wird von vielen Pflanzen mittels Photosynthese gebildet, für die Gewinnung des Haushaltszuckers sind vor allem Zuckerrüben, Zuckerrohr von Bedeutung.

Salzsäure (HCl)

Weitere Namen: Chlorwasserstoffsäure; Acidum hydrochloricum, E 507. Starke anorganische Säure, zählt zu den Mineralsäuren. Bei Mensch und Tier ist die Salzsäure ein Bestandteil des Magensaftes, wo sie unter anderem die Denaturierung von Proteinen bewirkt, aber auch zum Abtöten von Mikroorganismen vor Eintritt in das weitere Verdauungssystem dient. Außerdem schafft sie das saure Milieu, in dem das Verdauungsenzym Pepsin am wirksamsten ist. Salzsäure löst die meisten Metalle mit Ausnahme der Edelmetalle und einiger Anderer unter Bildung von Chloriden und Wasserstoff. Sie ist sehr gut geeignet zum Entfernen von Oxidschichten auf Metallen, da Metalloxide mit Salzsäure zu Chloriden und Wasser reagieren. Eine Mischung von Salzsäure und Salpetersäure wird Königswasser genannt, weil sie auch Gold, den „König der Metalle“, zu lösen vermag. Salzsäure ist eine der wichtigsten Grundchemikalien mit großer Bedeutung in der chemischen Industrie als anorganische Säure. In der Pharmaindustrie wird Salzsäure benutzt, um basische, in Wasser schlecht- oder unlösliche Arzneistoffe in besser lösliche Hydrochloride zu überführen. Salzsäure verusacht Verätzungen und reizt die Atmungsorgane. Bei Augenkontakt Erblindungsgefahr. Beim Verschlucken: Verät-

zung, für Speiseröhre und Magen besteht Perforationsgefahr. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt).

Streptomycin

Weitere Namen: Streptomycin A. Streptomycin ist ein sogenanntes Aminoglycosid-Antibiotikum. Streptomycin zeigt ein breites Wirkungsspektrum, wobei vor allem gram-negative Erreger geschädigt werden. Die Vermehrung der Bakterien wird verhindert, indem die Vermehrung der DNA unterbunden wird (die 30S-Untereinheit der prokaryontischen 70S-Ribosomen wird gehemmt, so dass die Aminoacyl-tRNA nicht mehr an die Akzeptorstelle binden kann). Bei längerer Einnahme können Schäden am Gehör und den Nieren entstehen. Darf nicht in das Grundwasser oder Gewässer gelangen, auch nicht in kleinen Mengen (Trinkwassergefährdung). Als Sondermüll zu entsorgen. (wikipedia.de, Sicherheitsdatenblatt)

Thiomersal

Weitere Namen: Thimerosal, Merfamin, 2-(Ethylmercurithio)ben-zoesäure, Natriumtimerfonat. Natriumsalz einer organischen Quecksilberverbindung. Besteht zur Hälfte aus Quecksilber, dem giftigsten nichtradioaktiven Stoff, den wir kennen. Thiomersal ist ein Konservierungsmittel mit breitem antimikrobiellem Wirkungsspektrum. Zugelassen in Augenschmink- und Abschminkmitteln, in Test-, Impf- und anderen Lösungen. Weit verbreitetes Konservierungsmittel in Augentropfen, Kontaktlinsenflüssigkeiten, Impflösungen sowie Hyposensibilisierungslösungen. Gelegentlich in Ohrentropfen, Cremes, Salben, Zahnputzmitteln. Wird auch im Pflanzenschutz, in Verhütungsmitteln und zur Wundbehandlung in der Veterinärmedizin verwendet. In einigen Ländern als Tinktur zum Desinfizieren und in Wundsalben (toxcenter.de).

Quecksilbervergiftungen können die unterschiedlichsten Symptome annehmen, vor allem auch neuronale. Die umfangreiche Symptomatik ist mit der einer Amalgamvergiftung identisch. Das PEI behauptet, Thiomersal sei in diesen Mengen völlig harmlos, kann jedoch gleichzeitig keine Sicherheitsstudie vorweisen, in der die gleiche Menge Thiomersal, wie sie in Impfstoffen enthalten ist, mit einem echten Placebo verglichen wurde. Dass es niemals ordentliche Sicherheitsstudien zu Thiomersal gegeben hat, bestätigt auch Dr. Hartmann, ehemaliger PEI-Mitarbeiter. Weitere Infos siehe impf-report Ausgabe Nr. 42/43. Studien weisen dar-

auf hin, dass die Giftwirkung von Quecksilber durch Aluminiumhydroxid noch verstärkt werden kann (MUTTER 2005). Es scheint einen engen Zusammenhang mit Autismus zu geben: Viele Eltern beobachten den Beginn der Erkrankung unmittelbar nach Impfungen. Da die Halbwertszeit von Quecksilber bei bis zu 20 Jahren liegt, kann sich die Substanz im Körper ansammeln. Insbesondere wenn die Ausscheidungsfähigkeit – z. B. bei durch Antibiotika verursachten Störungen der Darmflora – gestört ist, kann dies verhängnisvolle Folgen haben (wikipedia.de, toxcenter.de, enius.de, whale.to)

Trometamol

Weitere Namen: TRIS, Tromthamin, Trizma, TRIS-Puffer, THAM. Feste, weiße, geruchlose, leicht basische Substanz. Herstellung auf der Basis von Formaldehyd und Nitromethan. Die Substanz ist bei vielen Biowissenschaftlern (vor allem Molekularbiologen) so beliebt, da sie auf viele Enzyme nicht hemmend wirkt und somit für Reagenzglas-Experimente besonders geeignet ist. Trometamol ist dadurch zu einer Standard-Pufferkomponente für DNA-Lösungen geworden. Da Trometamol eine reaktionsfreudige Aminogruppe aufweist, ist der Puffer für einige chemische Anwendungen nicht geeignet. Trometamol wird in verschiedenen pharmazeutischen Darreichungsformen wie etwa Injektions- und Infusionslösungen, Augentropfen, Cremes und Gelen als Hilfsstoff zur Stabilisierung eingesetzt. Es wirkt alkalisierend und puffernd. In Form seines Hydrochlorids wird Trometamol als Arzneistoff zur Behandlung von Übersäuerung angewendet, ferner zur Alkalisierung des Harns bei Vergiftungen mit schwach sauren Stoffen. Als organische Base bildet Trometamol mit Mineralsäuren Salze. Im Blut gelöstes Kohlenstoffdioxid (CO_2) kann auf diese Weise neutralisiert werden. Weitere Verwendung als „Wassertablette“ (Diuretikum) zum Ausschwemmen von Wasser aus menschlichem oder tierischem Körper.

Reizt die Augen. Gefahr der Hornhauttrübung. Bei Hautkontakt Reizungen und entfettende Wirkung mit eventueller Entzündung. Nach Einatmen: Reizerscheinungen an den Atemwegen. Nicht auszuschließen: Entzündungen der Haut. Nach Verschlucken: Übelkeit, Erbrechen, Erregung, Verwirrtheit, Zyanose, Kollaps, Krämpfe, Muskelbeschwerden, Koma. Darf nicht in Abwässer, Gewässer oder ins Erdreich gelangen. Ein Teil der Substanz durchdringt die Zellmembran und wirkt auch hier puffernd. Allerdings kann es den Kaliumhaushalt völlig durcheinander bringen. Die Folgen können harmlos bis lebensbedrohend sein. Sym-

ptome: Herzrhythmusstörungen oder Muskellähmungen. Vorsicht bei Nierenschwäche!

Gegenanzeigen: Erstversorgung Neugeborener, bekannte Alkalose (zu hoher pH-Wert), Hyperkaliämie (zu hoher Kaliumwert) oder Nierenschwäche. Schwangerschaft: Strenge Risiko-Nutzen-Abwägung. Stillzeit: Strenge Risiko-Nutzen-Abwägung.

Bekannte Nebenwirkungen: Atemdepression, Hyperkaliämie (zu viel Kalium im Blut), Blutunterzucker, Erbrechen, erniedrigter Blutdruck (Hypotonie), Reizungen der Venenwand mit Entzündung und nachfolgender Thrombose sind möglich.

Trometamol verstärkt die blutzuckersenkende Wirkung oraler Antidiabetika. Die Alkalisierung des Harns führt zu einem beschleunigten Abbau saurer Arzneistoffe und zum verzögerten Abbau basischer Arzneistoffe. Als Diuretikum (harntreibendes Medikament) sind folgende Nebenwirkungen möglich: Austrocknung, Salzmangel, Natriummangel im Blut, mit Krampfanfällen, Verwirrtheit und Wadenkrämpfen, Kaliummangel oder -überschuss im Blut mit Herzrhythmusstörungen, vermehrte Thromboseneigung bei eingedicktem Blut, zu niedrigem Blutdruck, Vergrößerung der männlichen Brustdrüse, Impotenz. (wikipedia.de, toxcenter.de, Sicherheitsdatenblätter)

Alle Angaben ohne Gewähr. Kein Anspruch auf Vollständigkeit!

Frage an den Autor

Sehr geehrter Herr Tolzin,

Im dritten Tetanus-Heft ist die Anzahl gemeldeter Nebenwirkungen, einschließlich Tod, nach der Tetanus-Impfung angegeben. Wie soll man aber wissen, ob die Nebenwirkungen gerade auf den Tetanus-Impfstoff zurückzuführen sind, da es sich fast ausnahmslos um Impfungen mit Mehrfach-Impfstoffen handelte? Die anderen in ihm enthaltenen Komponenten können doch ebenfalls die gemeldeten Schäden verursacht haben. Oder habe ich da irgendetwas falsch verstanden?

Außerdem ist mir bei der Auflistung gemeldeter Todesfälle und Komplikationen mit „bleibenden Schäden" aufgefallen, dass nur sehr wenig Mädchen darunter sind. Bei den Todesfällen sind es 13 (von insgesamt 125 Kindern), bei den bleibenden Schäden 3 (von insgesamt 54 Kindern). Unter www.impfschaden.info habe ich mir gemeldete Impfschadensfälle (sie müssen nicht beim PEI gemeldet sein) angesehen. Auch dort ist das männliche Geschlecht wesentlich stärker vertreten als das weibliche.

Etwas Ähnliches gibt es beim ADS. Jungen sind etwa viermal so häufig betroffen wie Mädchen. Daraus schließe ich, dass Mädchen geschlechtsbedingt eher in der Lage sind, Giftstoffe abzuwehren. Das würde auch für Impfschäden und das ADS gelten. Oder lässt sich dieses Phänomen noch anders erklären? – Friedrich Klammrodt

Antwort des Autors

Sehr geehrter Herr Klammrodt,

Sie haben Recht, dass die eindeutige Zuordnung von Impfkomplikationen und Todesfällen zu einem bestimmten Antigen kaum möglich ist. Auch der Zusammenhang mit dem Keuchhusten-Anteil der Mehrfach-Impfstoffe, wie sie verschiedentlich vermutet wird, ist nicht mehr als eben das – nämlich eine Vermutung.

Doch was wäre die Alternative? Die Alternative wäre, diese Todesfälle von Säuglingen und Kleinkindern gänzlich zu ignorieren. Das ist ja auch die alltägliche Praxis der deutschen Zulassungsbehörde. Die Todesfälle werden beim Paul-Ehrlich-Institut (PEI) erfasst, abgelegt und dann nie wieder angefasst. Wir dürfen auch nicht vergessen, dass vom

PEI eine regelrechte Beweislastumkehr praktiziert wird, die wir bereits mehr oder weniger verinnerlicht haben. Es muss künftig wieder die Sache der Behörde und der Hersteller werden, den Zusammenhang von Komplikationen mit vorausgegangenen Impfungen zu entkräften. Derzeit sind es die Opfer bzw. ihre Angehörigen, die den Beweis eines Zusammenhangs antreten müssen.

Dazu kommt, dass aus meiner Sicht nicht die Antigene das Problem darstellen, sondern die Zusatzstoffe. Ich kenne kein einziges Ansteckungsexperiment mit Erregern, das bei einer Nachahmung natürlicher Umstände zu einer reproduzierbaren Erkrankung bei Mensch oder Tier geführt hätte. Von vielen Zusatzstoffen wissen wir jedoch, dass sie grundsätzlich sehr bedenklich bis hochgiftig sind. Für die Behauptung der Hersteller, in den geringen Mengen, wie sie in den Impfstoffen vorkommen, seien sie unbedenklich, fehlen bis heute überzeugende Plazebo-Studien. Damit wäre es jedoch grundsätzlich gar nicht möglich, Komplikationen bestimmten Antigenen zuzuordnen.

Was das Phänomen betrifft, das fast ausschließlich Buben unter den jugendlichen Todesopfern sind, so muss ich passen. Für dieses Rätsel habe ich derzeit leider keine Antwort parat. Buben scheinen in dieser Altersgruppe wesentlich sensibler auf Impfungen zu reagieren. Vielleicht hat ja einer der Leser dieser Ausgabe eine Hypothese dazu.

Unterschiedliche Verträglichkeit von Quecksilber?

Kurz vor Drucklegung dieses Buches erhielt ich einen Leserbrief mit einer möglichen Erklärung des oben geschilderten Phänomens der größeren Sterblichkeit bei Buben: *„(...) Auch uns war dieses Phänomen aufgefallen und wir sind diesbezüglich in Ihrem Impfreport Nr. 42/43 ‚Autismus, Quecksilber, Impfungen' fündig geworden. Auf Seite 17 unten steht u.a.: ‚Untersuchungen in vitro weisen darauf hin, dass die Neurotoxizität von Quecksilber u. Thiomersal möglicherweise nicht nur durch die jeweilige Quecksilberverbindung erhöht wird, sondern auch durch Neomycin und Aluminiumhydroxid (auch in Impfstoffen verwendet) sowie durch Testosteron, während Östrogen die giftige Wirkung vermindert. ...' Diese Beobachtung könnte das Verhältnis von 4 : 1 bei betroffenen Jungen und Mädchen bei Autismus erklären und zu möglichen Therapien führen. ...“*
– Stefanie und Sebastian Bogen

Anmerkung:
Das angeführte Zitat ist Teil eines Artikels von Dr. med. Joachim Mutter

Fußnoten zu Teil 1

(Siehe auch Literaturliste auf Seite 275)

Schreckgespenst der Menschheit (ab Seite 16)

1 Vaccines, S. 753
2 Winkle, S. 289
3 RKI, Merkblatt für Ärzte
4 Scheibner, S. 264
5 Buzello, S. 101
6 Buzello, S. 102
7 Buzello, S. 99ff
8 Spiess 1999, S. 156
9 Vaccines, 745

Tetanus und die Widersprüche der Bakterien-Hypothese (ab Seite 22)

1 Vaccines, S. 747
2 Buzello, S. 61
3 Buzello, S. 52
4 Buzello, S. 55
5 Buzello, S. 56
6 Buzello, S. 62
7 Buzello, S. 57
8 Schmidt, Hans, 1941, S. 1
9 Schmidt, Hans, 1941, S. 7
10 Schmidt, Hans, 1941, S. 9
11 Schmidt, Hans, 1941, S. 42
12 Petek-Dimmer, S. 377
13 z. B. Martin und MC. Dowel, 1954, zitiert bei Scheibner, S. 266
14 Schmidt, Hans, 1941, S. 10
15 Sauerbrei et. al, Bundesgesundheitsblatt 01/2004

16 *Ehrengut W. et. al., „Über natürlich erworbene Tetanusantitoxine im Serum vom Kindern und Erwachsenen in Mali“, Immun. Infekt. 1983, 11:229*

17 *RKI*

18 *Buzello S. 98*

19 *Buzello S. 5*

20 *Buzello S. 100*

21 *Buzello S. 50*

22 *Petek-Dimmer, S. 263, Originalquelle: Hoffmann, Handbuch der Infektionskrankheiten, 2. Aufl., 2003*

23 *Marre et. al., S. 259*

24 *Vaccines, S. 748*

25 *Vaccines, S. 752*

Tetanus und die Widersprüche der Toxin-Antitoxin-Hypothese (ab Seite 31)

1 *Tolzin, ir 50/51*

2 *Heininger, S. 40*

3 *Spiess, S. 13*

4 *Peters, S. 17f*

5 *Peters, S. 23*

6 *siehe dazu Tolzin, Hans, ir34/35*

7 *http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF-IBI-e/mod3_e.pdf (S. 12)*

8 *Stickl, Weber: „Schutzimpfungen“, Hippokrates, Stuttgart 1987*

9 *Vaccines 755*

10 *siehe www.impfkritik.de/fachinfo*

11 *Passen et al. JAMA 1988, siehe http://www.whale.to/v/tetanus.html*

12 *Tolzin, ir 36/37*

13 *Buzello, S. 7*

14 *Vaccines 758*

15 *siehe dazu http://www.impfkritik.de/antikoerpertiter/*
16 *Tolzin, ir 34/35*
17 *Lewin, S. 30*
18 *Knorr 24*
19 *Couzigou, Yves*
20 *Buzello 43f*
21 *Knorr, S. 25*
22 *Schmidt, 1952, S. 12*
23 *Vincenci, Deutsche med. Wochenschr., Nr. 22, 1898*
24 *Marre, S. 259*

Tetanus-Impfung: Keine Garantie auf Nichterkrankung!
(ab Seite 40)

1 *Spiess 1973, S. 56f*
2 *Schmidt H. 1952, S. 21*
3 *PMCID: PMC1695860*
4 *Scheibner, S. 270*
5 *angegebene Originalquelle: Luisto M., Tetanus of immunized Children. Der Med. Child Neurol. 1993;35:351-5)*
6 *MMWR 1998; 47(S-S2):1-13) http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00053713.htm*
7 *Bundesgesundheitsblatt 2/1998, Seite 67-69)*
8 *Scheibner, S. 267: Vaishnava H et al. „A controlled trial of antiserum in the treatment of tetanus“, Lancet. 1966 Dec 24;2(7478):1371-4*
9 *Delarue, S. 179*
10 *Delarue, S. 173*
11 *Delarue, S. 177*
12 *Scheibner, S. 268*
13 *Petek-Dimmer, S. 373*
14 *Passen, E.L.; Andersen, B.; Clinical tetanus despite a protective level of toxin-neutralising antibody. JAMA, 1988; 25519:1171-3*
15 *http://jama.ama-assn.org/cgi/content/summary/207/8/1519-a*

Weitere Fragen rund um die Tetanus-Durchimpfungspolitik (ab Seite 43)

1 *Vaccines, S. 749*
2 *Scheibner, S.266*
3 *Bresler, S. 4*
4 *Couzigou 1976*
5 *http://www.springerlink.com/content/f2k9gynqn41k8pw1/*
6 *Spiess 1999, S. 158*
7 *Scheibner, S. 267*
8 *Scheibner, S. 265*
9 *Weiss, S 22*
10 *http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00000940.htm*
11 *RKI, Tetanus-Merkblatt für Ärzte*
12 *Passen, E.L.; Andersen, B.; 1988*
13 *RKI, EpiBull 41/2005*
14 *www.kiggs.de*
15 *Vaccines, S. 752*
16 *Gesundheitsberichterstattung*
17 *Vaccine, 1999, Feb. 26; 17(7-8):844-50)*
18 *Finger et. al., Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Orig. B, 161, 188-193 (1975)*
1 *Sauerbrei et. al., Bundesgesundheitsblatt 01/2004*
20 *Vaccines, S. 757*
21 *http://www.impfkritik.de/geburtenkontrolle*

Rückgang der Todesfälle im Ersten Weltkrieg ein Beweis? (ab Seite 51)

13 *Schmidt 1941, S. 41*
14 *Schmidt 1941, S. 45*
15 *Bresler, S. 4f*

Rückgang der Erkrankungen unabhängig von Impfungen (ab Seite 53)

1 *Spiess 1973, S. 56*
2 *Suri et. al. 1964*
3 *Newell 1966*
4 *Heininger, S. 195*
5 *Spiess 1999, S. 156*
6 *http://whqlibdoc.who.int/wer/WHO_WER_1985/WER1985_60_5-12%20%28N%C2%B02%29.pdf*
7 *Delarue, S. 184*
8 *Petek-Dimmer, S. 381*

Aufräum-Kommando im Auftrag unseres Körpers (ab Seite 59)

1 *Buzello, S. 49ff*
2 *Buzello, S. 7*
3 *Petek-Dimmer, S. 356*
4 *Petek-Dimmer, S. 358*

Der historische Streit um die Ursache von Tetanus (ab Seite 62)

1 *Winkle, S. 290ff*
2 *Winkle, S. 331*
3 *Krämer, S. 33f*
4 *Krämer, S. 34*
5 *www.tolzin.de/infektionen*
6 *Buzello, S. 5*
7 *Winkle, S. 332*
8 *Winkle, S. 1175*

Sind Tierversuche ohne weiteres auf den Menschen übertragbar? (ab Seite 68)

1 *http://www.springerlink.com/content/3128vu2448l31rh3*
2 *www.who.int/vaccines-documen ts/DocsPDF-IBI-e/mod3_e.pdf*
3 *Buzello, S. 101*
4 *Buzello, S. 143*
5 *Knorr, S. 12. Siehe auch S. 19*
6 *Knorr, S. 27*
7 *Knorr, S. 28*
8 *Lewin, S. 31*
9 *Schmidt 1941, S. 6*
10 *Schmidt 1941, S. 38f*
11 *Buzello, S. 6*
12 *Peters, S. 20*
13 *Knorr, S. 29*
14 *Schmidt 1952, S. 11*

Fehlende Kontrollversuche und wissenschaftlicher Selbstbetrug (ab Seite 72)

1 *Buzello, S. 6*
2 *Schmidt 1941, S. 42*
3 *Buzello, S. 7*

Fußnoten zu Teil 2

(Siehe auch Literaturliste auf Seite 275)

Tetanus: Warum impfen wir noch? (ab Seite 80)

1 *Editorial Impfen, Hengel/v. Kries, Bundesgesundheitsblatt 11/2009, 52: S. 1003-5*
2 *Durchführung von Surveillanceprogrammen zur Überprüfung der Wirksamkeit von Impfprogrammen am Beispiel von*

Haemophilus influenzae Typ B und Varizellen, Kalies/Siedler, Bundesgesundheitsblatt 11/2009, 52: S.1001-18

3 *Schweinegrippe oder Zahlenallergie?, Antes, Süddeutsche Zeitung 7./8.11.09, S. 24*

4 *Was ist New Public Health?, Rosenbrock, Bundesgesundheitsblatt 8/2001, 44: S. 753-62*

5 *Die Bedeutung der Medizin, McKeown, Suhrkamp 1982*

6 *Fallbericht einer Tetanuserkrankung mit atypischem Verlauf, Epidemiologisches Bulletin 24/2008, Robert-Koch-Institut, 13.6.08, S.193-195*

7 *Tetanus toxoid, Wassilak u. a., Vaccines, S. 805-839, Saunders 2008, Fifth Edition*

8 *Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland, Poethko-Miller u. a., Bundesgesundheitsblatt 5/2007, 50: S. 851-862*

9 *Initiativen zur Steigerung der Impfbereitschaft in Schleswig-Holstein - Impfschutz bei Erwachsenen in der Arbeitswelt 2003, Bader/Egler, Bundesgesundheitsblatt 12/2004,47: S. 1204-1215*

10 *Fachinformation Tetanol pur, Novartis, Stand Juni 2008*

11 *Auswertung der Meldungen von Verdachtsfällen auf Impfkomplikationen nach dem Infektionsschutzgesetz, Keller-Stanislawski/Hartmann, Bundesgesundheitsblatt 4/2002, 45: S. 344-354*

12 *Risiko des Impfens und das noch größere Risiko, nicht geimpft zu sein, Dittmann, Bundesgesundheitsblatt 4/2002, 45: S. 316-22*

13 *Verdachtsfälle von Impfkomplikationen nach dem Infektionsschutzgesetz und Verdachtsfälle von Nebenwirkungen nach dem Arzneimittelgesetz vom 01.01.2001 bis zum 31.12.2003, Keller-Stanislawski u. a., Bundesgesundheitsblatt 12/2004,47: S. 1151-64*

14 *Infektionsschutzgesetz, Erdle, ecomed 2002*

15 *Impfen -Das Geschäft mit der Unwissenheit, Loibner, Eigenverlag 2009*

16 *Des Doktors Dilemma, Shaw. Suhrkamp 1991*

Wirklich nur eine Vergiftung? (ab Seite 92)

Quellen:

- *Tetanus-Informationsblatt von Dr. Yves Couzigou, aus: Santé, Liberté et Vaccinations, 48 & 50 / 1976*
- *Mayr, Eissner, Mayr-Bibrack im Handbuch der Schutzimpfungen in der Tiermedizin, 1982*
- *Rolle und Mayr: Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre für Tierärzte, Biologen und Agrarwissenschaftler*
- *Dr. Splittstoesser: Goldrausch*
- *Sandkühler/Buchanan/Scheuerle/Gutland/Kranich/Wolff/Mees/v. Arnim/Schad: Die menschliche Nervenorganisation und die soziale Frage, Verlag Freies Geistesleben, Band 1, 1992*
- *Rohen: Morphologie des menschlichen Organismus, Verlag Freies Geistesleben*

Tetanus im Verständnis der modernen Mikrobiologie (ab Seite 98)

Quellen:

- *Zum Problem der aktiven Immunisierung gegen Tetanus: Dietrich Bormuth, Ingelheim am Rhein, 1961.*
- *Nature Reviews Immunology 3, 169-176 (February 2003) | doi:10.1038/nri1004, Innate immune sensing and its roots: the story of endotoxin, Bruce Beutler and Ernst Th. Rietschel*
- *Therapie und Prophylaxe des Tetanus*
- *Rüdiger Berghold, Hamburg, 1967.*
- *G. Böhm. Über Tetanus puerperalis*
- *Inaugural Diss. München1941.*
- *Pathogenese, Therapie und Prophylaxe des Tetanus, Hans Schmidt, 1952, N.G. Elwert Universitäts- und Verlagsbuchhandlung Marburg/Lahn.*
- *Tetanus, Paul Rostock, 1950, Walter de Gruyter & Co, Berlin.*
- *Louis Lewin, Gifte und Vergiftungen, 6. Auflage, 1992, Haug Verlag.*

Widerstand gegen den Zwang zur Passiv-Impfung in Frankreich (ab Seite 104)

Weitere interessante, von Collette M. Welter ins Deutsche übersetzte Artikel:

- *„Das Quinton-Plasma“ aus „Pratiques de Santé“*
- *„Poliomyelitis und Tetanus: Vorbeugung und Behandlung“ – Dr. Jean Pilette*
- *„Polio ist heilbar“ (genauso wie Tetanus) Dr. André Neveu*

Fußnoten zu Teil 3

(Siehe auch Literaturliste auf Seite 275)

Die Wirksamkeitsfrage (ab Seite 134)

Literatur:

„Auf der Suche nach dem Wirkungs-nachweis“, impf-report Ausgabe Nr. 34/35, Sept./Okt. 2007,

„Die Placebo-Lüge“, (über die Zulassungsstudien der HPV-Impf-stoffe‘), impf-report Ausgabe Nr. 50/51, Jan./Feb. 2009

„Die Tetanus-Lüge, Teil 1“, impf-report Ausgabe Nr. 64/65, März/April 2010

„Die Tetanus-Lüge, Teil 2“, impf-report Ausgabe Nr. 66/67, Mai/Juni 2010

Ist das Impfrisiko kalkulierbar? (ab Seite 139)

1 *Petrik M.S. et. al., „Aluminum Adjuvant Linked to Gulf War Illness Induces Motor Neuron Death in Mice“, NeuroMolecular Medicine, February 2007, Volume 9, Issue 1, pps. 83-100*

2 *The Georgia Straight, 23. März 2006*

3 *Hartmann/Stanislawski, Bundesgesundheitsblatt, 4/2002, Seite 353, (zitiert wird dort Lasek et. al)*

4 *siehe dazu „Ist das Impfrisiko kalkulierbar?“, impf-report Nr. 62/63, Jan./Feb. 2010*

5 *Bundesgesundheitsblatt, Dez. 2004, S. 1161*

6 *arznei-telegramm, 10/2006, Seite 89*

7 *DIE ZEIT, 21. Sept. 2006,*

8 *auf einer Pressekonferenz am 12. Oktober 2006 in München*

Unnötige Panikmache: Die größere Wahrscheinlichkeit, vom Blitz getroffen zu werden (ab Seite 147)

1 *Jürgen Fridrich „Tetanus: Warum impfen wir eigentlich noch?“, impf-report Nr. 66/67, S. 4ff*

2 *Hans Tolzin „Weitere Fragen rund um die Tetanus-Durchimpfungspolitik“, impf-report Nr. 64/65, S. 23f.*

„Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß!“ (ab Seite 149)

1 *Hartmann/Stanislawski, Bundes-gesundheitsblatt, 4/2002, Seite 353*

2 *„Ist das Impfrisiko kalkulierbar?“, impf-report Nr. 62/63, Jan./Feb. 2010*

3 *Bundesgesundheitsblatt, Dez. 2004, S. 1161*

Fußnoten zu Teil 1

(Siehe auch Literaturliste auf Seite 275)

Tetanus-Impfung nach Verletzung: Eine Entscheidungshilfe (ab Seite 192)

1 *http://www.rki.de/cln_151/nn_504558/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber__Mbl__Tetanus.html*

2 *Dr. med. Johann Loibner, „Impfen, das Geschäft mit der Unwissenheit“, 1. Aufl. 2009, S. 60*

3 *Arthur Nicolaier „Beiträge zur Ätiologie des Wundstarrkrampfs“, Göttingen 1885, S. 7*

4 *WHO, Weekly epidemiological Record, 11. Jan. 1985, S. 5, http://whqlibdoc.who.int/wer/WHO_WER_1985/WER1985_60_5-12%20%28N%C2%B02%29.pdf*

5 *Statistisches Bundesamt. Siehe dazu Grafik in impf-report Ausgabe Nr. 66/67, Mai/Juni 2010, S. 9*

6 *PEI Presseabteilung, www.pei.de*

7 *„impf-report“ Ausgabe Nr. 68/69, Juli/August 2010, S. 19,*

8 *Epidemiologisches Bulletin Nr. 24/2008 vom 21. Juni 2010, S. 229*

9 *siehe dazu „impf-report“ Ausgabe Nr. 64/65, März/April 2010, S. 26-27 und Ausgabe 66/67, Mai/Juni 2010, S. 10,*

10 *Presseabteilung RKI, www.rki.de*

11 *Prof. Dr. Sieghart Dittmann, Mitglied der STIKO, in Bundesgesundheitsblatt 4/2002, S. 316-22: „Risiko des Impfens und das noch größere Risiko, nicht geimpft zu werden“*

12 *B. Keller-Stanislawski, K. Hartmann "Auswertungen der Meldungen von Verdachtsfällen auf Impfkomplikationen nach dem Infektionsschutzgesetz, Bundesgesundheitsblatt 4/2002, S. 353*

13 *B. Keller-Stanislawski, N. Heuß, C. Meyer „Verdachtsfälle von Impfkomplikationen nach dem Infektionsschutzgesetz und Verdachtsfälle von Nebenwirkungen nach dem Arzneimittelgesetz vom 1.1.2001 bis zum 31.12.2003“, Bundesgesundheitsblatt 12/2004, S. 1161*

14 *laut Handelsblatt online vom 24. Januar 2008 Fussnoten:*

Impf-Mobbing in der Ambulanz (ab Seite 200)

1 *http://www.impf-report.de/infoblatt/impferklaerung.pdf*

Aluminium: Den Lebensprozessen fremd (ab Seite 234)

1 Chemie verstehen: Die Bedeutung der Elemente in Substanz- und Lebensprozessen von Ernst-Michael Kranich (Hrsg.) Verlag Freies Geistesleben; 1. Aufl. 2005

2 *impf-report Nr. 38/39, S. 27*

Literaturliste

Bresler J.: *„Neuere Arbeiten über Tetanus (Wundstarrkrampf)“, Halle, 1915*

Buzello, Arthur: *„Der Wundstarrkrampf beim Menschen“, Enke Verlag Stuttgart, 1929*

Couzigou, Yves: *„Santé, Libertė et Vaccinations“, Nr. 48 und 50, Frankreich, 1976, in der Übersetzung von Colette Leick-Welter (1999)*

Heininger, Ulrich: *„Handbuch Kinderimpfung“, Kreuzlingen/München, 2004*

Knorr, Angelo: *„Über die Grenzen der Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Tetanusheilserum“, Habilitationsschrift, Marburg 1895*

Krämer, Elke: *„Leben und Werk von Prof. Dr. phil. Günther Enderlein“, Reichl Verlag 2006*

Lewin, Louis: *„Gifte und Vergiftungen“, Stilke Verlag, Berlin, 1929*

Löwenstein, Ernst: *„Über aktive Schutzimpfung bei Tetanus durch Toxoide“, Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 62. Band, Berlin 1909*

Marre et. al.: *„Klinische Infektiologie“, 2. Aufl. 2007*

Newell K. W. et al: *„The Use of Toxoid for the Prevention of Tetanus Neonatorum“, Bull Wld Hlth Org, 1966, 35, 863-871*

Passen, E.L.; Andersen, B.: *Clinical tetanus despite a protective level of toxin-neutralising antibody. JAMA, 1988; 25519:1171-3*

Petek-Dimmer, Anita: *„Kritische Analyse der Impfproblematik“, Band I, AEGIS Schweiz, 2006*

Peters, Arno: *„Über Immunisierungs- und Heilversuche von Tetanus bei weißen Mäusen“, Inaugural-Dissertation, Berlin 1895*

Plotkin/Orenstein: *„Vaccines“, Saunders Verlag, 4. Auflage, 2004, S. 745ff*

RKI: *„Merkblatt für Ärzte“, www.rki.de, Stand März 2010*

RKI, Statistisches Bundesamt: *„Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 1: Schutzimpfungen“, 2004*

Scheibner, Viera: *„Impfungen, Immunschwäche und Plötzlicher Kindstod“, Hirthammer 2000*

Schmidt, Hans: *„Tetanus“, Behringwerk-Mitteilungen, Heft 13, 1941;*

Schmidt, Hans: *„Die aktive Impfung gegen Tetanus“, Behringwerk-Mitteilungen, Heft 25, 1952;*

Spiess, Heinz: *„ Impfkompendium“, 1. Auflage, Thieme Verlag 1973*

Spiess, Heinz: *„Impfkompendium“, 5. Auflage, Thieme Verlag 1999*

Suri J. C. et. al.: *„Active Immunization of Woman in Pregnancy for Prevention of Neonatal Tetanus“, Bull. Wld Hlth Org, 1964, 31, 349-357*

Tolzin, Hans: *„Auf der Suche nach dem Wirkungsnachweis“, impf-report Nr. 34/35, Sept./Okt. 2007*

Tolzin, Hans: *„Das SARS-Phantom“, impf-report Nr. 36/37, Nov./Dez. 2007*

Tolzin, Hans: *„Die Placebo-Lüge“; impf-report Nr. 50/51, Jan./Feb. 2009,*

Winkle, Stefan: *„Kulturgeschichte der Seuchen“, Komet Verlag, 1997*

Worterklärungen

A

Abdomen: Unterleib (lat.)

Abszess: Eitergeschwulst (lat. *abscessus* „Weggang, Entfernung“)

Adjuvans: Zusatzstoff zur Verstärkung der Immunreaktion (lat. *adiunctus* „an-, hinzugefügt“)

adrenogenitales Syndrom (AGS): Vermännlichung der weiblichen äußeren Genitalien oder Verweiblichung der männlichen Genitalien (lat. *renes* „Nieren“ + *genitalis* „zur Zeugung oder Geburt gehörend, zeugend, befruchtend“). Aus schulmedizinischer Sicht erblich bedingt.

adsorbieren: von lat. *adsorbere* „an sich binden“

Agglutination: Verklebung, Verklumpung, Zusammenballung; im engeren Sinne: eine Zusammenballung von Antigenen (lat. *gluten* „Leim“)

Agitiertheit: krankhafte Unruhe, bei der es zu heftigen und hastigen Bewegungen des Patienten kommt, z. B. Zittern, gesteigerter Bewegungsdrang (lat. *agitatio* „Betreiben, Tätigkeit“)

Aicardi Syndrom: sehr seltene Fehlbildung des Gehirns, aus schulmedizischer Sicht erblich bedingt. Symptome: Zurückbleiben der verstandesmäßigen und motorischen Entwicklung, Muskelkrämpfe, epiletische Anfälle. Benannt nach Jean Aicardi, der dieses Syndrom erstmals 1969 beschrieb.

Aktiv-Impfung: Impfung mit sogenanntem „Toxoid“, also abgeschwächtem Tetanus-Toxin. Das Immunsystem muss „aktiv“ Antikörper gegen das Toxoid bilden

Alkaloid: Aus Pflanzen, Tieren oder Mikroorganismen isolierte basische Stoffe mit charakteristischen Wirkungen auf den tierischen und menschlichen Organismus. Meistens giftig. (*arab. al qualja* „Pflanzenasche“ + grch. *-oides* „ähnlich“)

ambivalent: „es gilt beides“ (lat. *ambo* „beide“ + *valere* „gelten“)

amphoter: teils sauer, teils basisch reagierend (grch. *amphoteros* „beide, beidseitig“)

anaerob: in Abwesenheit von Sauerstoff ablaufend (grch. *an* „nicht“ + lat. *aer* „Luft“ + grch. *bios* „Leben“)

Anaerobiose: Leben ohne Sauerstoff

Anämie: Blutarmut, Mangel an roten Blutkörperchen (grch. *an* „nicht“ + *haima* „Blut“)

Anatomie: Wissenschaft vom Körperbau der Pflanzen, Tiere und Menschen (grch. anatemnein „zerschneiden“)

Anatomogenese,Anatomogenie: aus dem Lebewesen entstehend („Anatomie“ + grch. *genesis* „Erzeugung, Ursprung“)

Angina: mit Schwellung des Rachens und der Mandeln verbundene entzündliche fieberhafte Erkrankung des Halses (lat. „Halsentzündung“, eigtl. „Beklemmung“, verwandt mit *eng* „Angst“)

Anorexie: extreme Appetitlosigkeit und Unlust zur Nahrungsaufnahme (grch. *a...* „un..., nicht, ohne“ + *orexis* „Appettit“)

Antagonist: Substanz, die die Wirkung einer anderen Substanz teilweise oder ganz unterdrückt (grch. *anti* „gegen“ + *antagonistes* „Kämpfer“)

Antigen: vom Organismus als Fremdkörper erkannte Partikel und Substanzen, die eine Antikörperproduktion anregen: z.B. Gifte, Mikroben oder Teile von ihnen (engl. *Antibody generating* „Antikörper erzeugend“)

Antitoxin: Gegengift für Bakteriengifte (lat. *toxicum* „Pfeilgift“),

vom Immunsystem gegen abgeschwächtes Tetanus-Toxin (= Toxoid) gebildete Antikörper

Anurie: Harnmangel (grch. *an* „nicht“ + lat. *urina* „Harn“)

Apathie: Teilnahmslosigkeit, Gleichgültigkeit, Abgestumpftsein (grch. *a* „nicht“ + *pathos* „Leiden“)

Aplasie: angeborenes Fehlen eines Organs oder Gliedes (grch. *a* „nicht“ + *plasis* „das Bilden, Formen“)

Apnoe: Atemstillstand (grch. *a* „nicht“ + *pnoia* „atmen“)

Arrythmie: unregelmäßiger Herzschlag (grch. *a* „nicht“ + *rhythmos* „Rhythmus“

Arteriitis: Entzündungen der Arterienwand (grch. *arteria* „Schlag- Pulsader“; *-itis* „Entzündung“)

Asepsis: Keimfreiheit (grch. *a* „nicht“ + *sepsis* „Fäulnis“)

Asphyxie: drohende Erstickung infolge von Atemlähmung (grch. *asphyktos* „pulslos“)

Asthenie: allgemeine Körperschwäche, Kraftlosigkeit (grch. *a* „nicht“ + *sthenos* „Kraft“)

Aszitis: Bauchwassersucht, Ansammlung von Flüssigkeit im Bauchhöhlenbereich (grch. *askos* „Schlauch“)

Ateriosklerose: Arterienverkalkung (grch. *arteria* „Schlag-, Pulsader“ + grch. *sklerosis* „Verhärtung“)

Ätiologie: Lehre von den Ursachen, insbesondere der Krankeiten (grch. *aita* „Ursache“)

Atrophie: Gewebeschwund (grch. *a* „nicht“ + *trophe* „Nahrung“)

Azidose : Übersäuerung (lat. *acidus* „sauer“)

B

Bakteriämie: Vorhandensein von Bakterien im Blut (grch. haima „Blut“)

Bazillus: stäbchenförmiges, sporenbildendes Bakterium (lat. bacillus „Stäbchen“)

Bradykardie: verlangsamter Herzschlag (grch. *bradys* „langsam“ + *kardia* „Herz“)

Bronchitis: entzündliche Erkrankung der Schleimhaut der Bronchien (grch. *bronchos* „Kehle, Luftröhre“ + *-itis* „Entzündung“)

bronchopulmonal: von den Bronchien und der Lunge ausgehend (lat. *pulmo* „Lunge“)

C

C30: Bezeichnung für einen bestimmten Verdünnungsgrad eines homöopathischen Medikaments

Ca++: positiv geladenes Kalzium-Ion

Chloroplast: Chlorophyll (Blattgrün) enthaltdende Organellen in Pflanzenzellen (grch. chloros „hellgrün“ + plastos „geformt“)

Chondrion: Im Pleomorphismus verwendete, unspezifische Bezeichnung für Zellorganellen (grch. *chondros* „Knorpel, Korn“)

Colibazillose: Erkrankung durch Colibazillen

Curare: Ein auf südamerikanischem Pfeilgift beruhendes Medikament zur Ruhigstellung von Muskeln

Cytochrome: farbige Proteine (lat. *cytus* „Zelle“ + grch. *chroma* „Farbe“)

D

degenerieren: sich zurückbilden, entarten (lat. *degenerare* „entarten“)

Dehydratation: Austrocknung (lat. *de* „von, weg, ent-,“ + grch. *hydor* „Wasser“)

Demyelinisierung: krankhafter Rückgang der fettähnlichen Isolierschicht um die Nervenzellen des Rückenmarks (lat. *de* „von, weg, ent-„ + *myelos* „Mark“)

Dermatitis: Hautentzündung (grch. *derma* „Haut“ + *itis* „Entzündung“)

Dialyse-Enzephalopathie: Dialyse = Verfahren zur Blutwäsche (grch. *dialysis* „Auflösung“); Enzephalopathie = Sammelbegriff für krankhafte Veränderungen des Gehirns (grch. *enkephalos* „Gehirn“ + *patheia* „Leiden“)

Diarrhoe: extremer Durchfall mit hohem Flüssigkeitsverlust (grch. *diá-* „durch-“ und *rhéo* „ich fließe“)

Diathese: anlagebedingte besondere Empfänglichkeit für eine bestimmte Krankheit (grch. *diathesis* „Einrichtung, Ordnung“)

Diffusion: selbständige Vermischung von Flüssigkeiten, Gasen, Lösungen und mischbaren Flüssigkeiten (lat. *diffusus* „ausgedehnt, weitläufig, zerstreut“)

dilatiert: erweitern (lat. *dilatare*)

disseminierten: verbreiten (lat. *disseminare* „aussähen, ausstreuen“)

Doppelverblindung: Während einer Vergleichsstudie wissen weder die Testpersonen noch die behandelnden Ärzte, wer welches Medikament bzw. ein Plazebo erhalten hat

dorsal: den Rücken betreffend, nach dem Rücken zu gelegen (lat. *dorsum* „Rücken“)

Dynamis: Kraft, Vermögen (grch.)

Dysplasie: Fehlbildung (grch. dys „schlecht“ + plassein „bilden“)

Dyspnoe: Atemnot, Kurzatmigkeit (grch. *dys* „schwierig“ + *pnoe* „Atem“)

E

Ekzem: juckende, nicht ansteckende Hautentzündung (grch. *ek* „heraus“ + *zeein* „kochen, sieden“)

Emprosthotonus: Krampf, bei dem die Knie gegen den Kopf gezogen werden, (grch., vermutlich von *emprostho* „nach vorne hin“ und *tonos* „Seil, Tau, Saite, Spannung, Spannkraft“)

Emulgator: Hilfsstoff zur Herabsetzung der Oberflächenspannung. Ermöglicht dadurch die Vermengung und Stabilisierung von zwei nicht miteinander mischbaren Flüssigkeiten, wie zum Beispiel Öl und Wasser, zu einem fein verteilten Gemisch (Emulsion). Oder die Vermischung und Stabilisierung von festen, nicht löslichen Stoffen in einer Flüssigkeit (Suspension). (lat. *emulgere* „ausmelken“)

endogen: von innen kommend (grch. *endon* „drinnen, innerhalb“ + *gennan* „erzeugen“)

Enzephalopathie: krankhafte, nicht entzündliche Hirnveränderung (grch. *encephalon* „Gehirn“ + *pathia* „Leiden“)

Eosinophilie: Erhöhte Anzahl einer bestimmten Art von weißen Blutkörperchen als Teil der Immunreaktion (*Eosin* ist ein Farbstoff, mit dem die Eosinophile sichtbar gemacht werden können + grch. *philein* „Vorliebe“)

Epidemiologie: Lehre von Ursachen, Verlauf und Verbreitung von Krankheiten in der Bevölkerung (grch. *epidemios* „im Volk verbreitet“ + *logos* „Wort, Lehre“)

exogen: von aussen stammend (grch. *exo* „ausserhalb“ + *gennan* „erzeugen“)

Extremität: Gliedmaße, z. B. Arme und Beine (lat. *extremitas* „das Äußerste, Grenze“)

F

facies: (lat.) Gesicht

Ferment bzw. Enzym: Eigentlich: Substanz, die biochemische Reaktionen im Organismus anstößt und steuert, ohne sich dabei zu verbrauchen (grch. *zyme* „Sauerteig“). Pleomorphisten benutzen den Begriff jedoch auch allgemein für Zellorganellen, aus denen sich Mikroben bilden können

Flatulenz: Blähungen (lat. *flare* „blasen“)

G

Gamma-Globuline: kugelförmige Eiweiße, die durch spezielle Verfahren von anderen Eiweißen getrennt werden und Antikörper enthalten sollen (*gamma* = dritter Buchstabe des grch. Alphabets + lat. *globus* „Kugel“)

Gärung: alkoholische Umwandlung von Fruchtsäuren

Gastroenteritis: Schleimhautentzündung des Magens u. Dünndarms (grch. *gaster* „Unterleib, Magen“ + *enteron* „Darm“)

gastroesophageal: den Magen und die Speiseröhre betreffend (grch. *gaster* „Unterleib, Magen“ + *esophagus* „Speisereöhre“, von *esoteros* „der innere“ + *phagein* „essen“)

Gen: Eigentlich: kleinste Erbanlage, Träger der Vererbung. Der Pleomorphist Antoine Béchamp verwendete diesen Begriff jedoch für Zellorganellen, aus denen Mikroben entstehen können (grch. *gennan* „erzeugen“)

Glottis: (grch.) Stimmritze

Glykosid: Verbindung von Zuckerarten mit zuckerfremden Bestandteilen (aus griech. *glykys* = „süss“)

Grand mal Konvulsion: starker epiletischer Anfall (frz. *grand mal* „großes Übel“ + lat. *convulsio* „Krampf“, von *convellere* „zusammenreißen“, zu *vellere* „rupfen“)

Granulation: Körnchenbildung (lat. *granum* „Korn“)

H

Hämatom: Bluterguss (grch. *haima* „Blut“)

Hämolyse: Auflösung der roten Blutkörperchen (grch. *haima* „Blut“ + *lysis* „Auflösung“)

Hämorrhagie: Blutung (grch. *haima* „Blut“ + *rhegnynai* „zerreißen“)

hämorrhagisch: blutend (grch. *haima* „Blut“ + *rhegnynai* „zerreißen“)

Hodentorsion: Verdrehung der Hoden (spätlat. *torsio* „Drehung“)

Hundswut: veraltete Bezeichnung für Tollwut

Hydrophobie: Nicht mehr übliche Bezeichnung für die Tollwut bzw. für Schluckstörungen als bekanntes Symptom der Erkrankung (grch. *Hydor* „Wasser“ + *phobos* „Furcht“)

Hydrozephalus: Wasserkopf (grch. *hydor* „Wasser“ + *kephale* „Kopf“

Hygrom: wasser- oder schleimartige Geschwulst (grch. *hygros* „feucht, nass“)

Hyperammonämie: krankhaft erhöhter Ammoniakgehalt im Blut (grch. *hyper* „über[mäßig]“ + *ammoniakom* = eine spezielle Pflanze + *haima* „Blut“)

Hyperimmunisierung: Übermäßige Steigerung des Antikörpertiters durch wiederholte Impfungen (grch. *hyper* „über[mäßig]“.

Hypertonie: krankhaft erhöhte Spannung, z. B. der Muskulatur oder des Blutdrucks (grch. hyper „über[mäßig]“ + *teinein* „spannen“)

Hypoakusis: Schwerhörigkeit (grch. *hypo* „unter“ + *akuein* „hören“)

Hypoglykämie: Zu niedriger Blutzuckerspiegel (grch. *hypo* „unter“ + *glykys* „süß“ + *haima* „Blut“)

Hypokaliämie: erniedrigter Kaliumspiegel im Blut (grch. *hypo* „unter“ + Kalium + grch. *haima* „Blut“)

Hyposensibilisierung: Behandlung zur Reduzierung einer überschießenden Immunreaktion auf ein Allergen (grch. *hypo* „unter“ + lat. *sensus* „Gefühl“)

Hypotonie: erniedrigte Spannung oder Druck, z. B. der Muskulatur oder des Blutdrucks (grch. *hypo* „unter“ + *teinein* „spannen“)

Hypothyreose: Unterfunktion der Schildrüse (grch. *hypo* „unter“ + *thyreos* „Schild“)

Hypoxie: Sauerstoffmangel im lebenden Körper (grch. *hypo* „unter“ + *oxygenium* „Sauerstoff“)

I

Ileus: Darmverschluss (lat. *ile* „Darm“)

Ileostomie: künstlicher Darmausgang (lat. *ile* „Darm“)

indiziert: angezeigt, aufgrund der Diagnose notwendig (lat. *indicium* „Anzeichen, Beweis“)

infantil: kindlich (lat. *infans* „Kind“)

Insuffizienz: Schwäche, unzureichende Leistungsfähigkeit eines Organs (lat. *insufficientia* „Unzulänglichkeit“)

interstitiell: in Zwischenräumen liegend, diese ausfüllend (lat. *interstitium* „Zwischenraum“)

intravasal: innerhalb der Blutgefäße gelegen (lat. *intra* „innerhalb“ + *vas* „Gefäß“)

intravenös: in eine Vene (Ader, die zum Herzen führt) hinein (lat. *intra* „hinein, innen, innerhalb“ + *vena* „Vene“)

Inzidenz: Anzahl neuer Erkrankungsfälle (lat. *incidens* „hineinfallend“)

intrazellulär

innerhalb der Zelle (lat. *intra* „innerhalb“)

Ion: elektrisch geladenes Atom oder Molekül (grch. *ienai* „gehen, wanderndes [Teilchen]“

Ischiadicus, (Nervus): lat. für Ischiasnerv = Hüftnerv (grch. *ischion* „Hüftbein, Hüfte“)

K

kardiopulmonal: Herz und Lunge betreffend (grch. *kardia* „Herz“ + lat. *pulmo* „Lunge“

kardiovaskulär: Herz und Gefäße betreffend (grch. *kardia* „Herz“ + lat. *vas* „Gefäß“)

karzinomatös: krebsartig; Karzinom = Krebsgeschwulst (grch. *karkinos* „Krebs“)

Katalepsie: krankhafter starrer Zustand der Körpermuskeln (grch. *katalambanein* „fassen, ergreifen“)

Katgut: Garn aus Katzendarm

Kawasaki Syndrom: Gefäßentzündung der kleinen und mittlerern Arterien und Enzündung weiterer Organe. Symptome: Fieber; trockene, geschwollene, hochrote, rissige Lippen; Erdbeerzunge; intensive Rötung der Mundschleim- und Rachenhaut; Hautausschlag; Bindehautentzündung; Hautrötung und Schwellung; Schwellung der Halslymphknoten. Die Ursachen sind bislang unbekannt. Das Kawasaki-Syndrom wurde in Japan seit 1961 beobachtet und als eigenständiges Krankheitsbild 1967 durch den Arzt Tomisaku Kawasaki beschrieben

Kausalität: Ursache-Wirkungs-Zusammenhang (lat. *causa* „Ursache“)

klonisch: krampfhaft zuckend, (grch. *klonos* „Krampf“)

Koagulopathie: Störung der Blutgerinnung, nicht stillbare Blutungen (lat. *coagulatio* „das Gerinnen“ + grch. *pathos* „Leiden“)

Kolitis: Dickdarmentzündung (grch. *colon* „Dickdarm“ + *itis* „Entzündung“

Konjunktivitis: Bindehautentzündung (lat. *coniungere* „verbinden“ + grch. *itis* „Entzündung“)

Kontraktur: dauerhafte Verkürzung von Muskeln durch Zusammenziehen (lat. *contractio* „Zusammenziehung“)

koronar: die Herzkranzgefäße betreffend, zu ihnen gehörend (lat. *corona* „Kranz“)

Koronararterienaneurysma: krankhafte dauerhafte Wandausbuchtung der Koronararterien (grch. *aneurysma* „Erweiterung“)

Konstitution: gesundheitlicher Gesamtzustand, Körperbeschaffenheit (lat. *constitutio* „Einrichtung, Anordnung, Verfassung“)

Konvulsion: Zuckungskrampf, Schüttelkrampf (lat. *convulsio* „Krampf“; zu *convellere* „zusammenreißen“; zu *vellere* „rupfen“)

Kreuzreaktion: Bildung von Antikörpern nicht nur gegen einen spezifischen Erreger, sondern auch auf ähnliche Erreger bzw. deren Subtypen

L

Laktatazidose: Übersäuerung des Blutes durch Milchsäure (lat. *lactis* „Milch“ + *acidus* „sauer“)

Laryngomalazie: Erweichung des Kehlkopfskeletts (grch. *larynx* „Kehle“ + *malazie* „Erweichung“)

Laryngospasmus: Stimmritzenkrampf (grch. *larynx* „Kehle“ + *spasmos* „Krampf“)

Lazeration: Einriss (lat. *laterare* „zerreißen“)

LNPLV: „Ligue Nationale pour la Liberté des Vaccinations“, „Nationale Liga für die Freiheit der Impfungen“

Longitudinalsystem: Bestandteil des sarkoplasmatischen Retikulums (lat. *longitudo* „Länge“)

Lymphokine: Botenstoffe, die von den Lymphozyten bei Antigen-Kontakt produziert werden und mitverantwortlich für die Steuerung der Im-

munantwort sind

Lymphozyten: gehören zu den weißen Blutkörperchen. Ihre Aufgabe ist das Erkennen von Fremdpartikeln und das Aktivieren der spezifischen Immunabwehr

M

Makrophagen: auch „Fresszellen“ genannt, Bestandteil des angeborenen, unspezifischen Immunsystems

Meningitis haemophilus: Hirnhautentzündung, die aus schulmedizinischer Sicht durch das Bakterium Influenza haemophilus Typ B (Hib) verursacht wird (grch. *menin* „Häutchen“ + *-itis* „Entzündung“)

mental: den Geist bzw. den Verstand betreffend (lat. *mentalis* „geistig, in der Vorstellung vorhanden“)

metabolische Azidose: stoffwechselbedingte Übersäuerung des Blutes (grch. *metabole* „Veränderung“ + lat. *acidus* „sauer“)

Mikrobe: einzelliges Lebewesen (grch. *mikros* „klein, kurz, gering“ + *bios* „Leben“)

mikrobiell: durch Mikroben verursacht

Mikrozephalie: Geistige Behindung durch Kleinwuchs des Kopfes (grch. *mikros* „klein, kurz, gering“ + *kephale* „Kopf“)**Milieu:** Umgebung und Verhältnisse, in denen ein Lebewesen sich entwickelt (lat. *medius* „mittlerer“ + *locus* „Ort“)

Mittelketten-Acyl-CoA-Dehydrogenase: Enzymdefekt mit Störung beim Abbau von Fettsäuren mittlerer Kettenlänge. Führt zu Lethargie, Koma, Blutunterzucker

Monomorphismus: Lehre von der Eingestaltigkeit der Bakterien (grch. *monos* „allein“ + *morphe* „Gestalt“)

Mononukleose: Pfeiffer-Düsenfieber, häufige, meistens harmlose Viruskrankheit (grch. *monos* „allein“ + lat. *nucleus* „Kern“)

Morbidität: Krankheitshäufigkeit bezogen auf eine bestimmte Bevölkerungsgröße (von lat. *morbidus* „krank, ungesund „)

Myelin: Myelin ist eine Schutzschicht um die Nervenzellen des Rückenmarks (grch. *myelos* „Mark“)

Myokardinfarkt: Herzinfarkt (grch. *myos* „Muskel“ + *kardia* „Herz“)

Myoklonie: Schüttelkrampf (grch. *myos* „Muskel“ + *klonos* „Krampf“)

Myositis: Muskelentzündung „grch. *myos* „Muskel“ + *itis* „Entzündung“)

Myzelium: Geflecht aus fadenförmigen Pilzfäden (grch. *mykes* „Pilz“)

N

Nekrose: Absterben von Gewebe (grch. *nekros* „tot, gestorben, Toter“)

neonatal: das Neugeborene betreffend (lat. neonatus *„neugeboren*“)

nephrotisches Syndrom: Symptomkomplex im Zusammenhang mit der Erkrankung der sogenannten Nierenkörperchen in der Niere. Folge: Erhöhte Eiweißausscheidung über den Urin, damit einhergehend Eiweißmangel im Blut, in Folge ein Ungleichgewicht bei andern Blutbestandteilen, in Folge Ödeme und Gewebeschwellungen (grch. *nephros* „Niere“)

nervus ischiadicus: Ischiasnerv

neuralgisch: auf einer Neuralgie (Nervenschmerz) beruhend (grch. *neuron* „Sehne, Nerv“ + *algos* „Schmerz“)

neurodegenerativ: Erkrankung des Nervensystems (grch. *neuro* „Nerven“ + lat. *degenerare* „entarten“)

neuronal: auf das Nervensystem bzw. auf die Nervenzellen bezogen (grch. *neuron* „Sehne, Band, Nerv“)

Neuropathie: Sammelbegriff für viele Erkrankungen des peripheren Nervensystems (grch. *neuron* „Sehne, Band, Nerv“ + *pathos* „Leiden“)

O

Ödem: Flüssigkeitsansammlung im Gewebe (grch. *oidema* „Schwellung“)

Ökologie: Lehre von den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer Umwelt (grch. *oikos* „Haus“ + *logos* „Wort, Lehre“)

Oligurie: verminderte Harnausscheidung (grch. *oligos* „wenig“ + *ouron* „Harn“)

Ophistotonus: Krampf der Streckmuskulatur des Rückens. Er führt zu einer starken Rückwärtsneigung des Kopfes und zur Überstreckung des

Rumpfes (grch. *ópisthen* „rückwärts“ + *tonus* „Spannung“)

Organelle: Bestandteil einer Zelle bzw. Einzellers, der wie ein Organ bestimmte Funktionen übernimmt (grch. *organon* „Werkzeug“)

Otitis media: Mittelohrenentzündung (grch. *otos* „Ohr“ + *-itis* „Entzündung“ + lat. *medianus* „in der Mitte befindlich“)

P

Panspermie: eigentlich: Besamung durchLebenskeime aus dem All. Hier: Synonym für die von Louis Pasteur aufgestellte Luftkeimhypothese von (grch. *pan* „alles“ + *sperma* „Samen“)

Paralyse: Lähmung (grch. *paralysis*)

Parathormon: Hormon, das für die Erhöhung der Calcium-Konzentration im Blut zuständig ist

Parese: Teillähmung (grch. *paresis* „Erschlaffung“)

partiell: teilweise, anteilig (lat. *pars* „Teil“)

Passiv-Impfung: Impfung mit aus dem Blut von wiederholt geimpften Personen gewonnenem Antitoxin. Das Immunsystem bleibt „passiv“.

pathogen: krankheitsverursachend (grch. *pathos* „Krankheit“ + *gennan* „erzeugen“)

Pathologie: Lehre von den Krankheiten (grch. *pathos* „Leiden, Krankheit“ + *logos* „Wort, Rede, Kunde, Lehre“)

Penicillin: Stoffwechselprodukt verschiedener Arten des Pinselschimmels als Antibiotikum gegen viele Krankheitserreger (lat. *penicilium* „Pinsel“)

Perikarderguss: Flüssigkeitsansammlung im Herzbeutel (grch. *peri* „[rings]um, um … herum“ + *kardia* „Herz“)

peripher: am Rand befindlich (grch. *peripherein* „herumtragen“)

Peritonealerguss: Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle (grch. *peritoneaion* „Baufell“)

Peritonitis: Bauchfellentzündung (grch. *peritoneaion* „Baufell“ + itis „Entzündung“)

pH-Wert: Wert, mit dem das Säure-Basen-Verhältnis in einer Lösung angegeben wird. Gibt die Wasserstoffionenkonzentration an

Pharynxerythem: Rötung des Rachens (grch. *pharynx* „oberer Teil der

Speiseröhre“ + grch. *erythainein* „rot werden“)

Physiologie: Lehre von den Lebensvorgängen in (gesunden) Lebewesen [grch. *physis* „Natur“ + *logos* „Lehre“]

Pleomorphismus: Lehre von der Vielgestaltigkeit der Bakterien (grch. *pleon* „mehr“ + *morphe* „Gestalt“)

Pneumonie: Lungenentzündung [grch. *pneumon* „Lunge“; zu *pneuma* „Atem“]

Polydipsie: krankhaft gesteigerter Durst (grch. *polys* „viel“ + *dipsa* „Durst“)

Polyneuritiden: entzündliche Erkrankung mehrerer Nerven (grch. *polys* „viel“ + *neuro* „Nerv“)

Polyurie: krankhaft erhöhte Urinausscheidung (grch. *polys* „viel“ + lat. *urina* „Harn“

polyvalent: mehrere Antigene enthaltend (grch. *polys* „viel“ + lat. *valentia* „Kraft, Fähigkeit“)

postoperativ: nach einer Operation (lat. *post* „nach, hinter“)

Postulat: Annahme, die unbeweisbar, aber glaubhaft ist (lat. postulare „fordern“)

postvakzinal: nach der Impfung (lat. *post* „nach, hinter“ + engl. *vaccine* „Impfstoff“, von lat. *vaccinus* „von Kühen stammend“ – der Pockenimpfstoff wurde aus Kuhlymphe hergestellt)

Potenz: Verdünnungsgrad eines homöopathischen Medikaments

Prädisposition: besondere Empfänglichkeit für eine Krankheit (lat. *prae* „vor“ + *dispositio* „Einteilung, Anordnung“)

präventiv: vorbeugend (lat. *praevenire* „zuvorkommen, verhüten“)

Proband: Versuchsperson (lat. *probare* „erproben, prüfen“)

progressiv: ansteigend (lat. *progressus* „Fortschritt“)

Prophylaktikum: Vorsorgemaßnahme, (grch. *prophylaxis* „Vorsicht“)

Prophylaxe: Vorsorge, Vorbeugung (grch. *prophylaxis* „Vorsicht“)

Protoplasma: die von der Zellmembran umhüllte Grundsubstanz der lebenden Zelle, in der alle Lebensvorgänge ablaufen (grch. *protos* „erster“ + *plassein* „gestalten, bilden“)

Psychomotorik: durch bewussten Willen verursachte Bewegung (grch. *psyche* „Seele“ + lat. *motor* „Beweger“)

puerperal: Das Wochenbett betreffend, zu ihm gehörig (lat. *puer „Kna-*

be“ + *parere* „gebären“)

pyogen: Eiterung erregend (grch. *pyon* „Eiter“ + *gennan* „erzeugen“)

Q

Quadriplegie: alle vier Gliedmaßen betreffende Querschnittslähmung (lat. *quattuor* „vier“ + grch. *plege* Schlag)

R

Radikuloneuriti: Wurzelentzündung, Entzündliche Erkrankung der Nervenwurzeln an den Austrittstellen aus dem Rückenmark (lat. *radix* „Wurzel“ + *neuro* „Nerv“ + *itis* „Entzündung“)

Reflux: Rückfluss (lat. *refluere* „zurückfließen“)

renal: zu den Nieren gehörend (lat. *ren* „Niere“)

respiratorisch: auf Atmung beruhend, zu ihr gehörend (lat. *respirare* „Atem holen“)

Retardierung: verzögerte bzw. verspätete Entwicklung (lat. *tardus* „langsam, säumig“)

retinal: auf die Netzhaut des Auges bezogen (lat. *rete* „Netz“)

Retinitis pigmentosa: Netzhautentzündung mit Zerstörung der Photorezeptoren. Folge: Nachtblindheit, schlechte Anpassung des Auges an sich verändernde Lichtverhältnisse, Blendempfindlichkeit, Tunnelblick, gestörtes Kontrast- und Farbsehen. (lat. *rete* „Netz“ + grch. *itis*. „Entzündung“ + lat. *pigmentum* „Farbstoff“)

S

Saprophyt: Fäulnisbewohner, Mikroorganismus, der von großer Bedeutung für den Abbau toter organischer Substanz ist (grch. *sapros* „faul“ + *phyton* „Gewächs“)

sarkoplasmatisches Retikulum: spezialisierter Bestandteil der Muskelzellen, in denen Kalzium-Ionen gespeichert werden, bis das Signal „Muskel zusammenziehen“ eintrifft (grch. *sarkos* „Fleisch“ + *plasma* „Ge-

bilde“ und lat. *reticulum* „feines Netz, netzförmiges Gewebe“

Sensomotorik: Zusammenwirken von Sinneswahrnehmung und Bewegung (lat. *sensus* „Gefühl“ + lat. *motor* „Beweger“

sensorisch: die Sinne, Sinnesorgane betreffend, auf ihnen beruhend (lat. *sensus* „Gefühl“)

Sepsis: Blutvergiftung (grch. „Fäulnis“)

septisch: auf Sepsis beruhend, Krankheitserreger enthaltend, eine Blutvergiftung hervorrufend (grch. *sepsis* „Fäulnis“)

Serologie: Lehre von den Eigenschaften und der Reaktion des Blutserums (lat. *serum* „Molke“ + grch. *logos* „Wort, Lehre“)

Serotherapie: Behandlung mit aus Fremdblut gewonnenen Antikörpern (lat. *serum* „Molke“)

Serum: nach erfolgter Blutgerinnung von Blutkörperchen und anderen festeren Bestandteilen befreite flüssige Teil des Blutes (lat. *serum* „Molke“)

Serumtherapie: Siehe *Serothrapie*

signifikant: bedeutsam, mit statistischer Aussagekraft, beweisfähig (lat. *significare „etwas* anzeigen“)

Sistirus: Stillstand (lat. *sistere* „zum Stillstand bringen)

Somnolenz: krankhafte Schläfrigkeit (lat. *somnus* „Schlaf“)

Spasmus: Krampf (grch. *spasmos*)

Spastik: durch Schädigung des Gehirns bewirkte erhöhte Muskelspannung (grch. *spasmos*)

Spezifität: Einzigartigkeit (lat. *specificus* „der Art entsprechend, besonders“)

Staphylokokken: in Traubenform zusammenhängende kugelförmige Bakterien (grch. *staphyle* „Weintraube“ + *kokkos* „Kern“)

Strabismus: Schielen (grch. *strabizo* „Schielen“)

Streptokokken: in Schnüren zusammenhängende Bakterien, gehören zu den häufigsten Eitererregern (grch. *streptos* „gekrümmt“ + *kokkos* „Kern“)

subdural: unter der äußeren harten Hirnhaut (lat. *sub* „unter“ + lat. *durus* „hart“)

subkutan: unter die Haut (lat. *sub* „unter“ + *cutis* „die Haut“)

Substrat: Nährboden, Grundmaterial (lat. *substernere* „darunterlegen“)

Sulfonamide: chemotherapeutisches Medikament zur Bekämpfung bakterieller Infektionen (lat. *sulfur* „Schwefel“)

Surveillance: systematische und kontinuierliche epidemiologische Überwachung (frz. „Überwachung“)

Synkope: Weglassen von unbetonten Vokalen (grch. *synkoptein* „zusammenschlagen“)

Synusarrhythmie: vom Sinusknoten (taktgebender Teil des Herzens) ausgehende Herzrhythmusstörung

Syringomyelie: seltene Erkrankung des Rückenmarks, die vielfältige Symptome zeigen kann (grch. *syrinx* „Röhre“ + *myelos* „Rückenmark“)

T

Tachykardie: Herzrasen (grch. *tachys* „schnell“ + *kardia* „Herz“)

Tachypnoe: Hyperventilation, überhöhte Atemfrequenz grch. *tachys* „schnell“ + *pneuma* „Atem“)

Tarozzi-Bouillon: Nährmedium für Anaerobierkulturen mit Zusatz von Kaninchen- oder Meerschweinchenleber

TdaP-IPV: Abkürzung für:
T = Tetanus
d = Diphtherie
aP = Pertussis (azellulär)
IPV = Inaktivierte Polio Vakzine (Vakzine = Impfstoff)

Terramycin: ein aus dem Strahlenpilz gewonnenes Antibiotikum (lat. *terra* „Land, Erde“ + grch. *mykes* „Pilz“)

Tetanus idiopathieus: eine Tetanuserkrankung ohne fassbare Ursache (grch. *idios* „eigen, eigentümlich“ + *pathos* „Leiden“)

Thrombozyt: Blutplättchen (grch. *thrombos* „geronnene Masse, Klumpen, dicker Tropfen“ + lat. *zytus* „Zelle“, von grch. *kytos* „Höhlung, Urne“)

Thrombozytopenie: Mangel an Thrombozyten (Blutplättchen) im Blut

Tonsillitis: Mandelentzündung (lat. *tonsillae* „Speicheldrüsen, Mandeln“)

Tonus: Spannungs- oder Aktivitätszustand (grch. *tonos* „Seil, Tau, Saite, Spannung, Spannkraft“)

Toxin: Gift, im engeren Sinne ein Bakteriengift (lat. *toxicum* „Pfeilgift“)

Toxoid: pysikalisch und chemisch verändertes Bakteriengift, das bei der Aktivimpfung z. B. gegen Tetanus eingesetzt wird (lat. *toxicum* „Pfeilgift“)

Tracheitis: Luftröhrenentzündung (grch. *tracheia* „Luftröhre“ + *itis* „Entzündung“)

Traumata: Wunde, Verletzung (grch. *trauma* „Wunde“)

Traumatologie: Zweig der Medizin, der sich mit Unfällen befasst (grch. *trauma* „Wunde“ + *logos* „Wort, Lehre“)

Tremor: Zittern, Wackeln infolge unwillkürlichen, abwechselnden Zusammenziehens u. Erschlaffens gegenseitig wirkender Muskeln (lat. „das Zittern, Beben“)

Trigeminus: fünfter Hirnnerv des Menschen und der Wirbeltiere, der das Gesicht und die Kaumuskeln versorgt (lat. „Drillings…“)

Trismus: Kaumuskelkrampf, Kiefernsperre (grch. *trizein* „knirschen, knacken“)

Turgor: Spannungszustand von Geweben, bedingt durch Wasser- und Elektrolythaushalt der Zellen (lat. *turgere* „schwellen“)

U

Ulcus crusis: Umgangssprachlich: „offenes Bein“; Geschwür am Unterschenkel (lat. *ulcus* „Geschwür“ + *crus* „Unterschenkel“)

V

Vagus: Hautnerv des parasympathischen Nervensystems (lat. „umherschweifend“)

W

West-Syndrom: den ganzen Körper erfassende fortschreitende Epilepsie, benannt nach seinem Erstbeschreiber, dem Chirurgen William James West (1841).

Z

Zyanose: Violette bis bläuliche Verfärbung der Haut durch Sauerstoffarmut des Blutes (grch. *kyaneos* bzw. lat. *cyanus* „dunkelblau“ + *nosos* „Krankheit“

Zystalgie: Blasenschmerz (neulat. *cystis* „Blase, Harnblase“ + *algos*

Über den Autor:

Hans U. P. Tolzin, Jahrgang 1958, ist eigentlich gelernter Organisationsprogrammierer und war als solcher zuletzt 10 Jahre lang in der EDV-Abteilung eines großen Stuttgarter Konzerns als Programmierer tätig

Als Vater von zwei Kindern suchte er 1999 Klarheit in der Impffrage und ging ihr in gewohnter analytischer Methodik auf den Grund.

Da er schon immer eine journalistische Ader in sich verspürte, entstanden im Zuge seiner Auseinandersetzung mit dem Thema die Webseiten www.impfkritik.de und www.impf-report.de, der kostenlose „impf-report"-Newsletter, die alle zwei Monate erscheinende Zeitschrift „impf-report" und das jährlich stattfindende „Stuttgarter Impfsymposium".

2005 kündigte er schließlich seinen Job und widmet sich seither als Journalist und Verleger dem Thema Impfaufklärung in Vollzeit. Er ist Vorsitzender des gemeinnützigen Vereins „Arbeitsgemeinschaft Bürgerrecht & Gesundheit e.V." (AGBUG, siehe www.agbug.de) und gesundheitspolitisch aktiv (siehe www.sozialwahl2011.net)

Informative Webseiten zum Thema

Webseiten des Autors
http://www.impf-report.de
http://www.impfkritik.de

Schutzverband für Impfgeschädigte e.V., Beethovenstr. 27, D-58840 Plettenberg, Fon: 0049 (0)2391 / 10626, Fax: 0049 (0)2391 / 609366, e-Mail: SFI-EV@t-online.de, *http://www.impfschutzverband.de*

Libertas & Sanitas e.V., Geschäftsstelle: Postfach 1205, D-85066 Eichstätt, Fon 08421 903707, Fax: 99761, info@libertas-sanitas.de *http://www.libertas-sanitas.de*

Interessengemeinschaft für gesunde Tiere e.V.
http://www.ig-gesunde-tiere.de

Gesundheit + Impffreiheit für Tiere e.V., Friedrich-Andrae-Str. 6, D-67480 Edenkoben, Fon 06323/2895, info@impffreiheit.de, *http://www.impffreiheit.de*

Heilpraktiker Andreas Bachmair
http://www.impfschaden.info

AEGIS Österreich, Frau Franziska Loibner, Ligist 89, A-8563 Ligist, Fax +43 (0)3143 29734 info@aegis.at, *http://www.aegis.at*

AEGIS Schweiz, Udelbodenstr. 43, CH-6014 Littau, Fon +41 41 2502474, Fax +41 41 250 2363, info@aegis.ch, *http://www.aegis.ch*

Dr. med. Steffen Rabe
http://www.impf-info.de

Schweizer Arbeitsgruppe für differenzierte Impfungen
http://www.impfo.ch

„Ärzte für individuelle Impfentscheidung e.V.“
http://www.individuelle-impfentscheide.de

„Interessengemeinschaft Haustierimpfungen“, Prof. Dr. Leo und Monika Peichl, *http://www.haustierimpfungen.de*

Groma Verlag
http://www.groma.ch

Weitere Internetverweise finden Sie auf *http://www.impfkritik.de/links*